



TESE DE DOUTORAMENTO

**ANÁLISE DESCRITIVA E
INTERPRETATIVA DO PROGRAMA DO
LIVRO DIDÁTICO DO ENSINO MÉDIO DO
BRASIL: OPINIÃO DOS AGENTES
AVALIADORES**

Carmencita Ferreira Silva Assis

ESCOLA DE DOUTORAMENTO INTERNACIONAL DA UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE
COMPOSTELA

PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EN EDUCACIÓN

SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANO 2021

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

TESE DE DOUTORAMENTO

**ANÁLISE DESCRITIVA E INTERPRETATIVA
DO PROGRAMA DO LIVRO DIDÁTICO DO
ENSINO MÉDIO DO BRASIL: OPINIÃO DOS
AGENTES AVALIADORES**

Carmencita Ferreira Silva Assis

DIRECTOR:

DR. JESÚS RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

**ESCOLA DE DOUTORAMENTO INTERNACIONAL
PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EN EDUCACIÓN**

SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANO 2021

DECLARACIÓN DO AUTOR/A DA TESE

D./Dna. **Carmencita Ferreira Silva Assis**

Título da tese: **Análise descritiva e interpretativa do programa do libro didático do ensino médio do Brasil: opinión dos agentes avaliadores**

Presento a miña tese, seguindo o procedemento axeitado ao Regulamento, e declaro que:

- 1) A tese abarca os resultados da elaboración do meu traballo.
- 2) De ser o caso, na tese faise referencia ás colaboracións que tivo este traballo.
- 3) Confirmo que a tese non incorre en ningún tipo de plaxio doutos autores nin de traballos presentados por min para a obtención doutros títulos.
- 4) A tese é a versión definitiva para a súa defensa e coincide a versión impresa coa presentada en formato electrónico.

E comprométome a presentar o Compromiso Documental de Supervisión no caso de que o orixinal non estea na Escola.

En **Jataí, 11 de Xuño de 2021.**

Sinatura electrónica

AUTORIZACIÓN DE LA DIRECTORA Y DE LA TITORA DE LA TESIS

D. Jesús Rodríguez Rodríguez

En condición de: Titor/a e director/a

Título da tese: Análise descritiva e interpretativa do Programa do Livro Didático do Ensino Médio do Brasil: opinião dos agentes avaliadores

INFORMA:

Que a presente tese, correspóndese co traballo realizado por D/Dna Carmencita Ferreira Silva Assis, baixo a miña dirección/titorización, e autorizo a súa presentación, considerando que reúne os requisitos esixidos no Regulamento de Estudos de Doutoramento da USC, e que como director/titor desta non incorre nas causas de abstención establecidas na Lei 40/2015.

En Santiago de Compostela, 02 de Abril de 2021

Sinatura electrónica

Dedico esta tese:

Ao meu esposo e aos meus filhos. Obrigado pelo incentivo e pela paciência comigo naqueles dias tão atarefados, que precederam a entrega do trabalho.
Aos colegas de trabalho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), pelo incentivo na realização deste estudo.



AGRADECIMENTOS

Este trabalho só foi possível dada a colaboração de muitas pessoas e instituições.

Agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, instituição do Governo Brasileiro, pelo apoio institucional e pela bolsa de estudos concedida.

À Universidade de Santiago de Compostela pela sensibilidade e pela partilha da visão global que possui do desenvolvimento humano e científico.

Aos professores e professoras que fizeram parte de jornadas acadêmicas na Universidade de Santiago de Compostela/Espanha: Dra. Adriana Gerwec Barujel, Dra. Beatriz Cebreiro Lopez, Dra. Carmen Franco Vázquez, Dra. Elena Fernández Rey, Dr. José Antônio Caride Gómez, Dr. José Cajide Val, Dra. Maria López Sandez, Dra. Marilar Jiménez Aleixandre, Dr. Miguel Anxo Santos Rego e Dr. Ramon Vicente López Facal, e tantos outros que contribuíram para o desenvolvimento desta investigação.

À professora Dra. Maria Del Mar Lorenzo Moledo e ao professor Dr. Ramon Vicente López Facal, coordenadores do Doutorado em Educação da USC, pela atenção dispensada em vários momentos importantes.

Especialmente, quero agradecer ao orientador desta tese: junto à USC, o professor Dr. Jesús Rodríguez Rodríguez.

Aos colegas do meio acadêmico no Brasil: À professora Dra. Flomar A. Oliveira Chagas (IFG-Câmpus Jataí) pelo importante parecer sobre a metodologia adotada nesta investigação e correção dos instrumentos de pesquisa. E aos companheiros acadêmicos: Alvarez Nuñez Quintín, María Montserrat Castro Rodríguez, Neusa Maria Tauscheck, Dr. Nilson Marcos Dias Garcia, Raul Eírín Nemiña e Dr.^a Tânia Maria F. Braga Garcia, pela disponibilidade na avaliação dos instrumentos de análises usados nesta tese.

Aos colegas brasileiros que me ajudaram nesta jornada: Adriana, Almir, Eliton, Emerson, Francisco, José Carlos, Larissa, Leandro, Luciana, Mateus e Tattiana.

Um agradecimento mais que especial à minha família sendo vocês a minha maior motivação para novas pretensões.

E aos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho - a conclusão de um sonho.

Minha mais sincera **GRATIDÃO!!!**

RESUMO

Podemos constatar, que ao longo do tempo, a política do livro didático no Brasil tem focalizado diversos aspectos inerentes ao contexto histórico-social: ora o aspecto político ou ideológico, ora o aspecto mais material do livro, ora o aspecto pedagógico. Os documentos de base para a Avaliação dos livros didáticos, como os PCNs, os Princípios e Critérios de Avaliação de Livros Didáticos e a Ficha de Avaliação são documentos muito relacionados entre si. A grande capacidade que editoras e autores demonstraram ao longo da história da educação brasileira de adaptar o livro didático às mudanças de paradigmas, alterações dos programas oficiais de ensino, renovações de currículos e inovações tecnológicas são fatores que justificam a sua permanência como parte integrante do cotidiano escolar de várias gerações de alunos e professores. Incorporado ao sistema educacional brasileiro, segundo o próprio Ministério da Educação (MEC) sua utilização tem uma boa aceitação dos mais diversos agentes. O livro didático é uma ferramenta valiosa para que os estudantes tenham acesso ao desenvolvimento educacional, cultural e histórico. Sendo este recurso poderia ser um meio de proporcionar uma educação igualitária uma vez que a lei diz que todos sem discriminação tem direito a uma educação para todos. Além de consagrado em nossa cultura escolar, o livro didático tem assumido a primazia entre os recursos didáticos utilizados na grande maioria das salas de aula do Ensino Básico. Impulsionados por inúmeras situações adversas, grande parte dos professores brasileiros o transformaram no principal, ou, até mesmo o único instrumento a auxiliar o trabalho nas salas de aula. Igualmente, alguns pesquisadores consideram a presença atual do livro didático, mesmo em plena era digital, nas aulas como um recurso que atua em segredos que caracterizam uma forma de relação entre poderes e saberes nas práticas educativas. As políticas públicas implementadas pelo governo federal, nos últimos anos, sobretudo as que estão sob a custódia do Ministério da Educação, estão submetidas a um complexo sistema de avaliação. Podemos citar como exemplos: o Exame Nacional dos Cursos, mais conhecido como provão e substituído pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e pelo Sistema Nacional de Avaliação da Pós-Graduação implementado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O Programa Nacional do Livro Didático, por sua vez, também conta com um criterioso e sistemático processo avaliativo. Como grande comprador, o Estado, a partir dos dados oriundos das avaliações, parece dimensionar o resultado dos seus investimentos financeiros, determinar novas diretrizes para o setor editorial e recomendar aos professores do Ensino Fundamental e Ensino Médio quais as melhores escolhas a se fazer. Esta política de aquisição em massa de livros didáticos pelo governo brasileiro transformou-se num grande negócio que contribuiu para o processo de oligopolização e entrada do capital estrangeiro no setor editorial. Pelo montante excessivo de dinheiro público e de interesses movimentados, é muito importante que a sociedade e a imprensa fiscalizem e o próprio estado aperfeiçoe os mecanismos que visam dar transparência a este negócio. O programa funciona da seguinte maneira: uma equipe de pareceristas formada por professores/pesquisadores de diversas universidades públicas brasileiras e que, mais recentemente, incorporou alguns professores do ensino básico, produz um catálogo com uma resenha de cada uma das coleções aprovadas pela equipe para participar das edições trienais do programa. O Manual do Professor que acompanha as obras também é avaliado. Por meio do Guia do Livro Didático e/ou da análise direta dos livros, os professores

de cada escola pública escolhem o livro com o qual trabalharão com seus alunos durante os três anos seguintes. Os livros solicitados em cada escola são encomendados junto às editoras e distribuídos gratuitamente aos estudantes. Cada estabelecimento de ensino pode solicitar novos títulos ou manter a escolha dos mesmos para uma nova compra a cada intervalo de três anos. O livro didático além de se constituir numa poderosa ferramenta pedagógica, sempre exerceu um papel de grande relevância na política educacional brasileira. Como professora e formadora de professores, o estudo do conhecimento sobre o instrumento livro didático usado pelos mesmos, de onde vem, como são escolhidos, tem sido uma área de trabalho e de motivação profissional. Minha trajetória na educação é de mais ou menos trinta anos em sala de aula, no decorrer desse tempo várias inquietações me chamaram atenção, daí a necessidade de me aprimorar e buscar respostas. Além disso, a participação em grupos de trabalho e a dinamização de grupos temáticos ou de discussão em encontros nacionais de professores de Matemática tem contribuído para uma melhor compreensão pessoal e sistematização de aspectos relacionados com o programa do Plano Nacional do Livro Didático no Brasil. Atualmente, a organização do processo de escolha de livro didático nas escolas tem sido desencadeada muito mais a partir das ações desenvolvidas por editoras (encaminhando exemplares para os professores ou presentes na escola para mostrarem seus produtos), do que propriamente das orientações oferecidas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação; é comum no processo de escolha de livros a realização de encontros na sala dos professores, às vezes, durante o intervalo de aulas onde trocam informações e tomam decisões acerca do livro didático. Mas essas ações de pelo menos um encontro, restringem-se à escolha dos livros didáticos em cada área disciplinar, não há discussões mais amplas acerca das finalidades esperadas para ensino médio e do papel do livro didático. Como participante dessa escolha, vários fatores relacionados ao programa sempre me intrigaram, sendo um deles o Plano Nacional do Livro Didático, que é coordenado pelo governo federal, nomeadamente pelo MEC. Nesse sentido, há a necessidade de que o processo seja coerente, aberto e lícito; a começar pela escolha das pessoas que irão avaliar os livros didáticos oferecidos pelas editoras inscritas no programa. Propusemos então conhecer como se realiza o processo de avaliação do livro didático; quem são e qual o perfil dos avaliadores dos livros didáticos de matemática do ensino médio, quais os critérios adotados nas leis para a avaliação dos livros didáticos; esses critérios são claros e bem definidos no edital permitindo aos avaliadores a aprovar ou excluir uma obra. A questão/problema encaminhou a pesquisa a uma abordagem qualitativa que objetivou a descrever e interpretar o Programa Nacional do Livro Didático e conhecer a opinião dos agentes avaliadores sobre o Plano Nacional do Livro Didático de Matemática do ensino médio do Brasil. Para responder as questões levantadas que propusemos a conhecer foram realizados três estudos interligados, sendo que o primeiro e o segundo estudos contaram com os levantamentos bibliográficos sobre o Programa do Livro Didático no Brasil e análise documental, tais como: editais de convocação para o programa, guias de livros didáticos aprovados e textos acadêmicos relacionados ao tema; e o terceiro estudo com o processo de recolha de dados utilizando a técnica de questionários semiestruturados, tendo como participantes avaliadores/pareceristas dos livros didáticos no Brasil, a fim de conhecer o perfil do avaliador, a dinâmica e as etapas de organização do trabalho, além dos critérios de eliminação e classificação das obras utilizadas em todas as áreas do conhecimento. A investigação teve como ponto de partida os documentos apresentados pelo Ministério da Educação e Cultura sobre o processo realizado pelo Programa Nacional dos Livros Didáticos (PNLD), bem como pesquisas realizadas nas graduações e pós-graduações em várias instituições do campo da Educação, da Matemática e educação matemática do contexto internacional e nacional. No campo da pesquisa em educação na América Latina é possível encontrar vários estudos que investigam o PNLD da produção acadêmica dos centros de Pós-

Graduação em Educação das universidades. Aprofundando os conhecimentos adquiridos nas leituras, analisamos os registros e documentos elucidativos da trajetória de implementação desse programa, bem como os perfis dos pareceristas, o estudo dos guias apresentados nos anos de 2009, 2012 e 2015 e o ponto de vista apresentado pelos avaliadores para saber das modificações apresentadas na área de Matemática do ensino médio e a influência da educação Matemática nesse novo contexto. Atendendo às necessidades investigativas e com vistas à organização desta tese, foi necessário apresentar conceitos, abordagens teóricas e percurso metodológico, revisão de literatura em diferentes capítulos e análise e interpretação das entrevistas no último capítulo. O marco teórico permitiu selecionar para estudo os avaliadores/pareceristas com expertise na área de avaliação dos livros didáticos de matemática. Para coleta dos dados foram realizadas entrevistas com especialistas no tema. Os dados foram tratados e submetidos no software ATLAS.ti favorecendo a organização, o registro e a possibilidade de acompanhamento dos registros efetuados, os cruzamentos dos dados, contribuindo para a confiabilidade da pesquisa e uma análise mais profunda da mesma. A pesquisa foi dividida em seis capítulos o qual está apresentado da seguinte maneira: primeiro capítulo, o conceito de livro e livro didático, a revisão da literatura publicada sobre o livro didático no Brasil, desde a década de 1930 até a atualidade com a ampliação do PNLD, criação do Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM), Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA), Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE) e PNLD (Campo). Articulando as informações contidas nas leituras apresentamos as mudanças e inovações na política do livro didático ao longo do tempo, bem como os avanços e recuos, principalmente no que se refere ao processo de centralização e descentralização por parte do Governo Federal e nos contextos pelos quais o Programa deve passar até chegar à sala de aula na atualidade; segundo capítulo, a revisão de literatura nos aspectos da pesquisa de revisão da produção científica sobre livro didático e PNLD nos contextos internacional e nacional, bem como descrevemos sobre as pesquisas encontradas nos campos da Educação e da Matemática; terceiro capítulo, descrevemos nosso trabalho, o contexto, o quadro teórico e metodológico da pesquisa bem como os aspectos éticos, a delimitação do problema, objetivos, abordagem, o percurso e os procedimentos metodológicos e conceituais utilizados, além de uma síntese do percurso e abordagem metodológica e analítica realizadas e os marcos referencial e conceitual; quarto capítulo, por meio do levantamento dos aspectos didático pedagógicos, que provam a necessidade de se avaliar o material que será comprado pelo governo e usado por professores e alunos nas escolas públicas; e os critérios utilizados para a escolha dos avaliadores/pareceristas, bem como, conhecer o perfil desses avaliadores/pareceristas que participaram dos processos dos anos de 2009, 2012 e 2015 do Programa Nacional do Livro Didático de Matemática do Ensino Médio; quinto capítulo, análises dos guias dos livros didáticos aprovados nestes períodos, seus apontamentos e as obras aprovadas, com a intenção de compreender melhor as posições tomadas pelos avaliadores/pareceristas quanto ao olhar sobre as obras apresentadas pelas editoras ao PNLD e, sexto capítulo os dados coletados e dados de textos acadêmicos relacionados ao tema e ao programa, contextos, intercorrências, sujeitos, bem como a análise dos dados na abordagem do design prospectivo e retrospectivo. Para atender ao objetivo de conhecer o ponto de vista dos avaliadores/pareceristas em relação ao PNLD foram utilizados diferentes instrumentos de pesquisa. Esses instrumentos foram construídos com base nos objetivos específicos traçados. Então, foi necessário, dividir a pesquisa em três estudos empíricos, dispostos separadamente nos capítulos 4, 5 e 6. O primeiro estudo foi a análise documental dos guias do livro didático dos anos de 2009, 2012 e 2015 do PNLD da área de Matemática, no qual visamos conhecer quais avaliadores/pareceristas participaram desses processos. Após a identificação dos

avaliadores nos guias, realizamos uma busca através da Plataforma Lattes dos currículos, onde essa plataforma está disponível para ser acessada a qualquer momento com o fim de buscar informações sobre os currículos lattes dos pesquisadores no Brasil. Com os currículos em mãos, foram realizadas análises com base na proposta do MEC para ser um avaliador/parecerista. Traçamos o perfil e visualizamos as características/competências necessárias ao desempenho de avaliador/pareceristas. Para tanto, foram construídos gráficos e comparados com outras pesquisas já realizadas, dispostas no quarto capítulo. Na sequência, realizamos o segundo estudo com o objetivo de reunir informações referente ao conhecimento matemático escolhido nos livros didáticos apresentados pelos guias de 2009, 2012 e 2015. Essa análise foi feita por meio de estudo aprofundado dos guias, bem como, a comparação com outros estudos já realizados, o qual apresentamos no quinto capítulo. Finalmente, foi realizado um terceiro estudo, a fim de conhecer a opinião dos avaliadores/pareceristas. O terceiro estudo foi composto por duas etapas, sendo realizado um questionário online com objetivo de convidá-los para pesquisa, e, a segunda etapa, uma entrevista com os avaliadores/pareceristas que se dispuseram a participar, conforme retratado no sexto capítulo. Conclui-se que a avaliação do livro didático é repleta por análises objetivas de diferentes aspectos que uma obra apresenta. O primeiro estudo empírico conforme observamos ao longo do estudo, a partir da análise das trajetórias formativa e profissional dos avaliadores, destacaram-se como elo de identificação comum entre aqueles que compuseram as três comissões a formação e a trajetória profissional no campo da Matemática. Podemos observar o reflexo sociocultural dos livros didáticos analisados pelos avaliadores em toda região do país. Contudo, a formação comum no campo da Matemática não garantiu, por si só, a uniformidade formativa dos avaliadores. De fato, a análise mais detalhada do perfil profissional desses sujeitos demonstrou que, a despeito da sua formação comum, as suas trajetórias foram construídas de maneiras diversificadas e heterogêneas. A diversidade dos lugares profissionais ocupados pelos avaliadores perpassou tanto a vinculação ao campo da Matemática, quanto ao campo do Ensino de Matemática. No que se refere a esse último aspecto, também destacamos que os avaliadores apresentaram trajetórias diversificadas, que contemplam atividades relacionadas à educação básica e a academia. Assim, as evidências encontradas a partir da análise das trajetórias profissionais e formativas dos avaliadores, nos permitiram compreender com maior clareza o cenário plural apresentado entre os guias de livros didáticos de Matemática do PNLD/2009, do PNLD/2012 e do PNLD/2015. A partir das pesquisas foi possível lançar a investigação sobre os Editais de inscrição de cada uma das edições do PNLD e sobre o currículo Lattes dos avaliadores. As evidências encontradas a partir daí nos permitiram situar, de um lado, os diferentes contextos avaliativos que delimitaram as apreciações dos avaliadores e, de outro lado, os lugares sociais a partir dos quais estes sujeitos lançaram seus olhares sobre os livros didáticos, ambos demarcados pela diversidade. Finalmente o primeiro estudo empírico permitiu afirmar que os avaliadores são de diferentes regiões brasileiras, levando consigo olhares diferenciados; apresentam expressiva experiência no ensino superior, mas conhecem pouco a docência no ensino básico; sua formação inicial é do tipo licenciaturas, com predominância no nível final de mestrado e doutorado tornando-os aptos a avaliarem os livros didáticos. No segundo estudo concluí-se que no quesito princípios gerais, o PNLD avalia todas as áreas do conhecimento: o respeito à legislação e diretrizes para o ensino fundamental/médio; observação dos princípios éticos e a construção da cidadania; coerência da abordagem teórico-metodológica assumida pela obra e sua proposta didático-pedagógica; correção e atualização de conceitos e informações; atividades; ilustrações; manual do professor e aspectos gráfico-editoriais. Os critérios de avaliação para as coleções de Matemática foram: a compatibilidade da opção teórico-metodológica adotada e os conteúdos matemáticos desenvolvidos de forma que o aluno faça integração com a linguagem científica e

na linguagem particular da matemática; os textos iniciais visaram contextualizar os conteúdos e mobilizar o interesse dos alunos para refletir sobre o que vai ser estudado; além da quantidade de ilustrações e exercícios. Foram encontradas algumas falhas, as menores puderam ser revistas durante o processo de avaliação, enquanto as consideradas de maior gravidade, por conter desatualização de conceitos e indução ao erro, foram automaticamente excluídas. As coleções aprovadas contemplam e contemplam parcialmente as exigências. O segundo estudo mostrou que os livros didáticos sofreram mudanças no decorrer dos processos, isso se deve ao olhar plural dos avaliadores, que, atualmente, têm mais afinidade com a Educação Matemática. Ressalta também que os livros de matemática possuem uma imensa quantidade de conteúdos e atividades propostas, sendo impossível o professor trabalhar com a qualidade necessária. No terceiro estudo, ao analisarmos as falas dos avaliadores/pareceristas, podemos perceber que existem outros atores e que são muito importantes no processo. Mas o que promove as mudanças nas escolas brasileiras, é o professor. Acreditamos que para aprimorar a situação da escola brasileira é necessário assumir o compromisso de exercer seu papel com seriedade. Esses participantes são todos os agentes envolvidos diretamente ou indiretamente no sistema educacional – ministro, secretário de governo, governadores, prefeitos, acadêmicos, até chegarmos ao professor, que em nossa opinião, é um dos mais importantes profissionais do ensino. Entretanto, percebemos a necessidade de reorganizar e redefinir as políticas públicas, para que sejam o meio propulsor da qualidade do ensino. É importante também considerar, que são processos extremamente centralizados e que dificultam as articulações com escolas e professores. Ao promover a descentralização, é possível estimular esforços em programas comuns e oferecer condições mais adequadas para que as escolas e professores exerçam suas funções. Assim, é possível identificar a distância existente entre diretrizes e proposições do programa das ações efetuadas nas escolas, além de possibilitar a criação de propostas para a melhoria da qualidade do ensino. Daí, só a avaliação dos livros didáticos pelos avaliadores/pareceristas não interfere nas mudanças necessárias diretamente nas instituições de ensino das escolas brasileiras. Os avaliadores/pareceristas cumprem com o seu papel, porém a mudança requer um compromisso de todos e, principalmente, do professor que será a ponte entre o conhecimento, ao tornar os conteúdos de Matemática mais significativos para seus alunos. Para que isso ocorra, é preciso que o professor escolha o livro didático que mais se adeque ao seu perfil profissional. O terceiro estudo empírico leva a conclusão de que o processo do PNLD é complexo, mas, insípido, coerente e bem-sucedido. Sendo mantido com pequenas alterações, mesmo quando há mudança governamental. Conclui que o PNLD está em fase de mudanças com a promulgação da BNCC, no qual alguns avaliadores consideram que será um norte para alavancar o processo do PNLD no ensino médio, que ainda não chegou no patamar das mudanças significativas conseguidas no ensino básico e no ensino fundamental.

RESUMÉN

Podemos ver que, co paso do tempo, a política de libros de texto en Brasil centrouse en varios aspectos inherentes ao contexto histórico-social: ás veces o aspecto político ou ideolóxico, ás veces o aspecto máis material do libro, ás veces o aspecto pedagóxico. Os documentos básicos para a avaliación de libros de texto, como os Parámetros do currículo nacional (PCN), os principios e criterios para a avaliación de libros de texto e o formulario de avaliación son documentos moi relacionados. A gran capacidade que editores e autores demostraron ao longo da historia da educación brasileira para adaptar os libros de texto aos cambios de paradigma, os cambios nos programas oficiais de ensino, as renovacións do currículo e as innovacións tecnolóxicas son factores que xustifican a súa permanencia como parte integral da vida escolar diaria de varias xeracións de estudantes e profesores. Incorporado ao sistema educativo brasileiro, segundo o Ministerio de Educación (MEC), o seu uso foi ben aceptado polos diversos axentes. O libro de texto é unha valiosa ferramenta para que os estudantes accedan ao desenvolvemento educativo, cultural e histórico. Este recurso podería ser un medio para proporcionar unha educación igualitaria xa que a lei di que todas as persoas sen discriminación teñen dereito a unha educación para todos. Ademais de estar recollido na nosa cultura escolar, o libro de texto asumiu a primacía entre os recursos didácticos empregados na gran maioría das aulas de Educación Básica. Impulsado por innumerables situacións adversas, un gran número de profesores brasileiros converteuno no instrumento principal ou incluso no único para axudar a traballar na aula. Así mesmo, algúns investigadores consideran a presenza actual do libro de texto, incluso en plena era dixital como un recurso que actúa en segredo e que caracteriza unha forma de relación entre poderes e coñecemento nas prácticas educativas. As políticas públicas desenvolvidas polo goberno federal nos últimos anos, especialmente as que están baixo a custodia do Ministerio de Educación, están suxeitas a un complexo sistema de avaliación. Podemos citar como exemplos: o Exame Nacional de Cursos, máis coñecido como proba e substituído polo Sistema Nacional de Avaliación da Educación Superior (SINAES), o Sistema de Avaliación da Educación Básica (SAEB), o Exame Nacional de Educación Secundaria (ENEM) e a Avaliación de Pos grao Nacional que é un Sistema implantado pola Coordinación para a Mellora do Persoal de Educación Superior (CAPES). Pola súa banda, o Programa Nacional de libros de texto tamén ten un proceso de avaliación coidadoso e sistemático. Como gran comprador, o Estado, baseándose nos datos das avaliacións, parece medir o resultado dos seus investimentos financeiros, determinar novas pautas para o sector editorial e recomendar aos profesores de Secundaria e Bacharelato as mellores eleccións. Esta política de adquisición masiva de libros de texto por parte do goberno brasileiro converteuse nun gran negocio que contribuíu ao proceso de oligopolio e entrada de capital estranxeiro no sector editorial. Debido á cantidade excesiva de cartos e intereses públicos implicados, é moi importante que a sociedade e a prensa supervisen e o propio Estado mellore os mecanismos que pretenden dar transparencia a este negocio. O programa funciona do seguinte xeito: un equipo de revisores formado por profesores/investigadores de varias universidades públicas brasileiras e que, máis recentemente, incorporou algúns profesores de educación básica, elabora un catálogo cunha revisión de cada unha das coleccións aprobadas polo equipo para participar das edicións de tres anos do programa. Tamén se avalía o Manual do profesor que acompaña os traballos. A través da Guía de libros de texto e/ou análise directa dos libros, os profesores de cada centro público escollen o libro que traballarán cos seus alumnos durante os próximos tres anos. Os libros

solicitados en cada escola encárganse ás editoriais e distribúense gratuitamente aos estudantes. Cada centro educativo pode solicitar novos títulos ou seguir escolléndoos para unha nova compra cada tres anos. O libro de texto, ademais de ser unha poderosa ferramenta pedagóxica, sempre xogou un papel moi importante na política educativa brasileira. Como profesor e formador de profesores, o estudo do coñecemento sobre o libro de texto usado por eles, de onde procede, como se escollen, foi unha área de traballo e motivación profesional. A miña traxectoria na educación é de máis ou menos trinta anos na aula, durante este tempo chamáronme a atención varias preocupacións, de aí a necesidade de mellorarme e buscar respostas. Ademais, a participación en grupos de traballo e a promoción de grupos temáticos ou de debate en reunións nacionais de profesores de Matemáticas contribuíu a unha mellor comprensión persoal e sistematización dos aspectos relacionados co programa do Plan Nacional de libros de texto en Brasil. Actualmente, a organización do proceso de selección de libros de texto nos centros educativos desencadeouse moito máis a partir das accións desenvolvidas polos editores (reenvío de exemplares aos profesores ou asistencia presencial á escola para amosar os seus produtos), que das directrices ofrecidas polo Fondo Nacional de Desenvolvemento da Educación (FNDE). É común no proceso de elección de libros manter reunións no salón de profesores, ás veces durante os recreos nas clases onde intercambian información e toman decisións sobre o libro de texto. Pero estas accións de polo menos unha reunión restrínxense á elección de libros de texto en cada área, non hai discusións máis amplas sobre os fins esperados para a educación secundaria e o papel do libro de texto. Como participante desta elección, sempre me fascinaron varios factores relacionados co programa, un deles foi o Plan Nacional de libros de texto, que está coordinado polo goberno federal, nomeadamente polo Ministerio de Educación (MEC). Neste sentido, é necesario que o proceso sexa coherente, aberto e lícito; comezando pola elección das persoas que avaliarán os libros de texto ofrecidos polos editores inscritos no programa. Despois propuxemos coñecer como se leva a cabo o proceso de avaliación do libro de texto; quen son e cal é o perfil dos avaliadores dos libros de texto de matemáticas de secundaria e cales son os criterios adoptados nas leis para a avaliación dos libros de texto; estes criterios son claros e ben definidos o que permite aos avaliadores aprobar ou excluír un traballo. A pregunta/problema levou a investigación a un enfoque cualitativo que tiña como obxectivo describir e interpretar o Programa nacional de libros de texto e coñecer a opinión dos avaliadores sobre o Plan nacional do libro de texto de matemáticas no ensino medio en Brasil. Para responder ás preguntas que propuxemos coñecer leváronse a cabo tres estudos relacionados, o primeiro e o segundo estudos baseáronse en análises bibliográficos sobre o Programa de libros de texto en Brasil e análise de documentos, tales como: avisos de convocatoria do programa, guías de libros de texto aprobadas e textos académicos relacionados co tema; e o terceiro estudo co proceso de recollida de datos utilizando a técnica de cuestionarios semiestruturados, con avaliadores/revisores de libros de texto en Brasil como participantes, co fin de coñecer o perfil do avaliador, a dinámica e as etapas da organización do traballo de avaliación, ademais dos criterios de eliminación e clasificación das obras empregadas en todas as áreas do coñecemento. A investigación tomou como punto de partida os documentos presentados polo Ministerio de Educación e Cultura sobre o proceso levado a cabo polo Programa nacional de libros de texto (PNLD), así como a investigación realizada en programas de graduación e pos grao en varias institucións no campo da educación, Matemáticas e educación matemática no contexto internacional e nacional. No campo da investigación en educación en América Latina, é posible atopar varios estudos que investigan o Programa nacional de libros de texto (PNLD) nos centros de pos grao nas universidades. Profundando nos coñecementos adquiridos nas lecturas, analizamos os rexistros e documentos que ilustran a traxectoria de desenvolvendo deste programa, así como os perfís dos avaliadores, o estudo das

guías presentadas en 2009, 2012 e 2015 e o punto de vista presentado polos avaliadores para coñecer as modificacións presentadas na área de Matemáticas no ensino medio e a influencia da educación matemática neste novo contexto. Dadas as necesidades de investigación e con vistas á organización desta tese, foi necesario presentar conceptos, enfoques teóricos e camiño metodolóxico, revisión da literatura en diferentes capítulos e análise e interpretación das entrevistas no último capítulo. O marco teórico permitiu a selección de avaliadores/revisores con experiencia no campo da avaliación de libros de texto de matemáticas para o seu estudo. Para a recollida de datos, realizáronse entrevistas con expertos no tema. Os datos procesáronse e entregáronse no software ATLAS.ti, favorecendo a organización, o rexistro e a posibilidade de supervisar os rexistros feitos, o cruzamento de datos, contribuíndo á fiabilidade da investigación e a unha análise máis profunda dos mesmos. A investigación dividiuse en seis capítulos que se presentan do seguinte xeito: **primeiro capítulo**, o concepto de libro e libro de texto, unha revisión da literatura publicada sobre libros de texto en Brasil, desde os anos 30 ata a actualidade coa expansión do PNLD, creación do Programa Nacional de libros de texto para escolas secundarias (PNLEM), Programa de libros de texto nacional para a alfabetización xuvenil e de adultos (PNLA), Programa Nacional de bibliotecas escolares (PNBE) e PNLD (Campo). Articulando a información contida nas lecturas, presentamos os cambios e innovacións na política de libros de texto ao longo do tempo, así como os avances e retrocesos, especialmente no que respecta ao proceso de centralización e descentralización por parte do goberno federal e nos contextos polos que o Programa debe pasar ata chegar á aula actual; **segundo capítulo**, a revisión da literatura sobre aspectos da investigación da produción científica sobre libros de texto e PNLD nos contextos internacionais e nacionais, ademais de describir a investigación atopada nos campos da educación e as matemáticas; **terceiro capítulo**, describimos o noso traballo, o contexto, o marco teórico e metodolóxico da investigación, así como os aspectos éticos, a delimitación do problema, os obxectivos, o enfoque, o camiño e os procedementos metodolóxicos e conceptuais empregados, así como unha síntese do camiño e enfoque metodolóxico e analítico realizado e dos marcos referencial e conceptual; **cuarto capítulo**, a través dunha enquisa sobre os aspectos didáctico-pedagóxicos, que demostran a necesidade de avaliar o material que será adquirido polo goberno e empregado por profesores e alumnos nos centros públicos; e os criterios empregados para escoller aos avaliadores, así como coñecer o perfil destes avaliadores que participaron nos procesos dos anos 2009, 2012 e 2015 do Programa de libros de texto de matemáticas da escola secundaria nacional; **quinto capítulo**, análises das guías de libros de texto aprobadas nestes períodos, as súas notas e os traballos aprobados, coa intención de comprender mellor as posicións adoptadas polos avaliadores/revisores respecto á ollada ás obras presentadas polos editores ao PNLD e, **sexto capítulo**, os datos recollidos e datos de textos académicos relacionados coa temática e o programa, contextos, cambios, temas, así como a análise de datos no enfoque de deseño prospectivo e retrospectivo. Para cumprir o obxectivo de coñecer o punto de vista dos avaliadores/revisores en relación co PNLD, empregáronse diferentes instrumentos de investigación. Estes instrumentos construíronse en función dos obxectivos específicos expostos. Por iso, foi necesario dividir a investigación en tres estudos empíricos, ordenados por separado nos capítulos 4, 5 e 6. O primeiro estudo foi a análise documental das guías de libros de texto dos anos 2009, 2012 e 2015 do PNLD na área de Matemáticas, nas que pretendemos saber que avaliadores/revisores participaron nestes procesos. Despois de identificar aos avaliadores nas guías, realizamos unha busca a través da Plataforma curricular Lattes, onde se pode acceder a esta plataforma en calquera momento co fin de buscar información sobre o currículo latte dos investigadores en Brasil. Cos currículos na man, realizáronse análises baseadas na proposta do MEC de ser avaliador/revisor. Debuxamos o perfil e visualizamos as

características/competencias necesarias para o desempeño dun avaliado/revisor. Para este propósito, construíronse gráficos e comparáronse con outras investigacións xa realizadas, organizadas no cuarto capítulo. A continuación, levamos a cabo o segundo estudo co fin de recompilar información sobre os coñecementos matemáticos elixidos nos libros de texto presentados polas guías de 2009, 2012 e 2015. Esta análise realizouse a través dun estudo en profundidade das guías, así como de unha comparación con outros estudos xa realizados, que presentamos no quinto capítulo. Finalmente, levouse a cabo un terceiro estudo para coñecer a opinión dos avaliadores/revisores. O terceiro estudo consistiu en dúas etapas, realizándose un cuestionario en liña co obxectivo de invitalos a investigar, e a segunda etapa, unha entrevista cos avaliadores/revisores que estaban dispostos a participar, como se describe no capítulo sexto. Conclúese que a avaliación do libro de texto está chea de análises obxectivas de diferentes aspectos que presenta un traballo. O primeiro estudo empírico, tal e como se observou ao longo do estudo, -baseado na análise das traxectorias formativas e profesionais dos avaliadores-, destacou como un vínculo de identificación común entre os que compoñían as tres comisións, a formación e a traxectoria profesional no campo das Matemáticas. . Podemos observar a reflexión sociocultural dos libros de texto analizados polos avaliadores en todo o país. Non obstante, a formación común no campo das Matemáticas non garante, por si mesma, a uniformidade da formación dos avaliadores. De feito, unha análise máis detallada do perfil profesional destes suxeitos mostrou que, malia a súa formación común, as súas traxectorias construíronse de formas diversificadas e heteroxéneas. A diversidade de postos profesionais ocupados polos avaliadores impregnou tanto o vínculo co campo das Matemáticas como co campo do Ensino das Matemáticas. Con respecto a este último aspecto, tamén destacamos que os avaliadores presentaron traxectorias diversificadas, que inclúen actividades relacionadas coa educación básica e a academia. Así, a evidencia atopada a partir da análise das traxectorias profesionais e formativas dos avaliadores permitiunos comprender con máis claridade o escenario plural presentado entre as guías de libros de texto de Matemáticas PNLD/2009, PNLD/2012 e PNLD/2015. Baseado nas enquisas, foi posible iniciar unha investigación sobre os avisos de solicitude de cada edición do PNLD e sobre o currículo de Lattes dos avaliadores. A evidencia atopada posteriormente permitiunos situar, por unha banda, os diferentes contextos avaliadores que delimitaron as apreciacións dos avaliadores e, por outra banda, os lugares sociais desde os que estes suxeitos botaron a vista sobre os libros de texto, ambos condicionados pola diversidade sociocultural. Finalmente, o primeiro estudo empírico permitiunos afirmar que os avaliadores son de diferentes rexións brasileiras, levando consigo diferentes perspectivas; teñen unha experiencia significativa en educación superior, pero saben pouco sobre o ensino en educación básica; a súa formación inicial é do tipo de bacharel, predominante no nivel final de máster e doutoramento, o que lles permite avaliar libros de texto. No segundo estudo, conclúese que, en termos de principios xerais, o PNLD avalía todas as áreas de coñecemento: o respecto á lexislación e as directrices para a educación primaria / secundaria; observación de principios éticos e construción da cidadanía; coherencia do enfoque teórico-metodolóxico asumido polo traballo e a súa proposta didáctico-pedagóxica; corrección e actualización de conceptos e información; actividades; ilustracións; manual do profesor e aspectos gráfico-editoriais. Os criterios de avaliación para as coleccións de Matemáticas foron: a compatibilidade da opción teórico-metodolóxica adoptada e o contido matemático desenvolvido para que o alumno se integre coa linguaxe científica e a lingua particular das matemáticas; os textos iniciais tiñan como obxectivo contextualizar os contidos e mobilizar o interese dos estudantes para reflexionar sobre o que se estudará; ademais da cantidade de ilustracións e exercicios. Os avaliadores atoparon algúns defectos, os menores, -segundo a opinión dos avaliadores- poderían ser revisados durante o proceso de avaliación polos autores, mentres que os

considerados de maior gravidade, xa que conteñen conceptos obsoletos e inducen erros, foron automaticamente excluídos. As coleccións aprobadas contemplan parcialmente os requisitos. O segundo estudo mostrou que os libros de texto sufriron cambios durante os procesos, isto débese ao aspecto plural dos avaliadores, que actualmente teñen máis afinidade coa Educación Matemática. Tamén fai fincapé en que os libros de matemáticas teñen unha enorme cantidade de contido e actividades propostas, o que imposibilita ao profesorado traballar coa calidade necesaria. No terceiro estudo, ao analizar as declaracións dos avaliadores/revisores, podemos ver que hai outros actores e que son moi importantes no proceso. Pero o que promove os cambios nas escolas brasileiras é o profesor. Cremos que, para mellorar a situación da escola brasileira, é necesario comprometerse a desempeñar o seu papel seriamente. Estes participantes son todos axentes implicados directa ou indirectamente no sistema educativo: ministro, secretario do goberno, gobernadores, alcaldes, académicos, ata que cheguemos ao profesor, que na nosa opinión é un dos profesionais máis importantes da educación. Non obstante, dámonos conta da necesidade de reorganizar e redefinir as políticas públicas para que sexan o motor da calidade da educación. Tamén é importante considerar que se trata de procesos extremadamente centralizados que dificultan a vinculación con escolas e profesores. Ao promover a descentralización, é posible fomentar os esforzos en programas comúns e ofrecer condicións máis adecuadas para que as escolas e os profesores poidan exercer as súas funcións. Así, é posible identificar a distancia existente entre as directrices e as propostas do programa de accións levadas a cabo nos centros educativos, ademais de permitir a creación de propostas para mellorar a calidade do ensino. Polo tanto, só a avaliación de libros de texto por parte dos avaliadores/revisores non interfere nos cambios necesarios directamente nas institucións educativas das escolas brasileiras. Os avaliadores/revisores realizan o seu papel, pero o cambio require un compromiso de todos e, principalmente, do profesor que será a ponte entre o coñecemento, facendo que os contidos de Matemáticas sexan máis significativos para os seus alumnos. Para que isto ocorra, o profesor debe escoller o libro de texto que mellor se adapte ao seu perfil profesional. O terceiro estudo empírico leva á conclusión de que o proceso PNLD é complexo, pero claro, coherente e satisfactorio. Manterse con pequenos cambios, incluso cando hai un cambio de goberno. Conclúe que o PNLD está a sufrir cambios coa promulgación do BNCC, no que algúns avaliadores consideran que será unha guía para potenciar o proceso PNLD na educación secundaria, que aínda non alcanzou o nivel de cambios significativos acadados na educación básica e educación fundamental.

RESUMEN

Podemos ver que, a lo largo del tiempo, la política de libros de texto en Brasil se ha centrado en varios aspectos inherentes al contexto histórico-social: a veces, el aspecto político o ideológico, a veces el aspecto más material del libro, a veces puede ser el aspecto pedagógico. Los documentos básicos para la evaluación de libros de texto, como los PCN, los Principios y Criterios para la Evaluación de Libros de Texto y el Formulario de Evaluación son documentos estrechamente relacionados. La gran capacidad que han demostrado los editores y autores a lo largo de la historia de la educación brasileña para adaptar los libros de texto a los cambios de paradigma, los cambios en los programas oficiales de enseñanza, las renovaciones curriculares y las innovaciones tecnológicas son factores que justifican su permanencia como parte integral de la vida cotidiana. y profesores. incorporado al sistema educativo brasileño, según el Ministerio de Educación (MEC), su uso ha sido bien aceptado por los más diversos agentes El libro de texto es una herramienta valiosa para que los estudiantes accedan al desarrollo educativo, cultural e histórico. Este recurso podría ser un medio para brindar una educación igualitaria ya que la ley dice que todos sin discriminación tienen derecho a una educación para todos. Además de estar consagrado en nuestra cultura escolar, el libro de texto ha asumido la primacía entre los recursos didácticos utilizados en la gran mayoría de las aulas de Educación Básica. Impulsados por innumerables situaciones adversas, un gran número de docentes brasileños lo convirtieron en el principal, o incluso el único instrumento de ayuda para el trabajo en el aula. De esta forma, algunos investigadores consideran la presencia actual del libro de texto, incluso en plena era digital, en las clases como un recurso que opera sobre secretos que caracterizan una forma de relación entre poderes y conocimientos en las prácticas educativas. Las políticas públicas implementadas por el gobierno federal en los últimos años, especialmente las que están bajo la custodia de la Secretaría de Educación, están sujetas a un complejo sistema de evaluación. Podemos citar como ejemplos: el Examen Nacional de Cursos, más conocido como prueba y sustituido por el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior (SINAES), por el Sistema de Evaluación de la Educación Básica (SAEB), por el Examen Nacional de Educación Secundaria (ENEM) y por el Sistema Nacional de Evaluación de Posgrados implementado por la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior (CAPES). El Programa Nacional de Libros de Texto, a su vez, también tiene un proceso de evaluación cuidadoso y sistemático. Como gran comprador, el Estado, con base en los datos de las evaluaciones, parece medir el resultado de sus inversiones financieras, determinar nuevas pautas para el sector editorial y recomendar a los maestros de escuelas primarias y secundarias las mejores opciones. Esta política de adquisición masiva de libros de texto por parte del gobierno brasileño se convirtió en un gran negocio que contribuyó al proceso de oligopolización y entrada de capital

extranjero al sector editorial. Debido a la excesiva cantidad de dinero público e intereses involucrados, es muy importante que la sociedad y la prensa supervisen y el propio Estado mejore los mecanismos que pretenden dar transparencia a este negocio. El programa funciona de la siguiente manera: un equipo de revisores formado por profesores / investigadores de varias universidades públicas brasileñas y que, más recientemente, ha incorporado algunos profesores de educación básica, elabora un catálogo con una revisión de cada una de las colecciones aprobadas por el equipo para participar de las ediciones de tres años del programa. También se evalúa el Manual del Docente que acompaña a los trabajos. A través de la Guía de libros de texto y / o el análisis directo de los libros, los maestros de cada escuela pública eligen el libro con el que trabajarán con sus estudiantes durante los próximos tres años. Los libros solicitados en cada escuela se solicitan a las editoriales y se distribuyen gratuitamente a los estudiantes. Cada establecimiento educativo puede solicitar nuevos títulos o seguir eligiéndolos para una nueva compra en cada tres años. El libro de texto, además de ser una poderosa herramienta pedagógica, siempre ha jugado un papel muy importante en la política educativa brasileña. Como docente y formadora de docentes, el estudio del conocimiento sobre el instrumento de libro de texto que utilizan, de dónde viene, cómo son elegidos, ha sido un área de trabajo y motivación profesional. Mi trayectoria en la educación es de más o menos treinta años en el aula, durante este tiempo varias inquietudes me llamaron la atención, de ahí la necesidad de superarme y buscar respuestas. Además, la participación en grupos de trabajo y la promoción de grupos temáticos o de discusión en encuentros nacionales de profesores de Matemáticas ha contribuido a una mejor comprensión y sistematización personal de aspectos relacionados con el programa Plan Nacional de Libros de Texto en Brasil. Actualmente, la organización del proceso de selección de libros de texto en las escuelas se ha desencadenado mucho más a partir de las acciones desarrolladas por las editoriales (reenviar copias a los docentes o los presentes en la escuela para mostrar sus productos), que de las pautas que ofrece el Fondo Nacional de Desarrollo Educativo. ; Es común en el proceso de elección de libros realizar reuniones en la sala de profesores, a veces durante los descansos en las clases donde intercambian información y toman decisiones sobre el libro de texto. Pero estas acciones de al menos una reunión están restringidas a la elección de libros de texto en cada área temática, no hay discusiones más amplias sobre los propósitos esperados para la educación secundaria y el papel del libro de texto. Como participante de esta elección, siempre me han intrigado varios factores relacionados con el programa, uno de ellos es el Plan Nacional de Libros de Texto, que es coordinado por el gobierno federal, es decir, por el MEC. En este sentido, es necesario que el proceso sea coherente, abierto y lícito; comenzando por la elección de las personas que evaluarán los libros de texto ofrecidos por las editoriales inscritas en el programa. Luego propusimos saber cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación de libros de texto; quiénes son y cuál es el perfil de los evaluadores de los libros de texto de matemáticas de secundaria, cuáles son los criterios adoptados en las leyes para la evaluación de los libros de texto; Estos criterios son claros y están bien definidos en el aviso que permite a los evaluadores aprobar o excluir un trabajo. La pregunta / problema llevó la investigación a un enfoque cualitativo que tuvo como objetivo describir e

interpretar el Programa Nacional de Libros de Texto y conocer la opinión de los evaluadores sobre el Plan Nacional del Libro de Texto de Matemáticas en la escuela secundaria en Brasil. Para responder a las preguntas planteadas que nos propusimos conocer, se realizaron tres estudios interconectados, el primero y segundo estudios apoyándose en encuestas bibliográficas sobre el Programa de Libros de Texto en Brasil y análisis de documentos, tales como: convocatorias del programa, guías de libros de texto aprobados y textos académicos relacionados con el tema; y el tercer estudio con el proceso de recolección de datos mediante la técnica de cuestionarios semiestructurados, con evaluadores / revisores de libros de texto en Brasil como participantes, con el fin de conocer el perfil del evaluador, la dinámica y etapas de la organización del trabajo, además de la criterios de eliminación y clasificación de obras utilizadas en todas las áreas del conocimiento. La investigación tomó como punto de partida los documentos presentados por el Ministerio de Educación y Cultura sobre el proceso que lleva a cabo el Programa Nacional de Libros de Texto (PNLD), así como investigaciones realizadas en estudios de pre y posgrado en diversas instituciones del campo de la Educación. , Matemática y educación matemática en el contexto internacional y nacional. En el campo de la investigación en educación en América Latina, es posible encontrar varios estudios que investigan el PNLD de la producción académica de los centros de Educación de Postgrado en las universidades. Profundizando en los conocimientos adquiridos en las lecturas, analizamos los registros y documentos que ilustran la trayectoria de implementación de este programa, así como los perfiles de los paraceristas, el estudio de las guías presentadas en 2009, 2012 y 2015 y el punto de vista presentado. por los evaluadores para conocer los cambios presentados en el área de Matemáticas en el bachillerato y la influencia de la educación matemática en este nuevo contexto. Dadas las necesidades investigativas y con miras a la organización de esta tesis, fue necesario presentar conceptos, planteamientos teóricos y trayectoria metodológica, revisión de la literatura en diferentes capítulos y análisis e interpretación de las entrevistas en el último capítulo. El marco teórico permitió la selección de evaluadores / revisores con experiencia en el campo de la evaluación de libros de texto de matemáticas para su estudio. Para la recolección de datos, se realizaron entrevistas con expertos en el tema. Los datos fueron procesados y enviados en el software ATLAS.ti, favoreciendo la organización, el registro y la posibilidad de monitorear los registros realizados, el cruce de datos, contribuyendo a la confiabilidad de la investigación y un análisis más profundo de la misma. La investigación se dividió en seis capítulos los cuales se presentan de la siguiente manera: primer capítulo, el concepto de libro y libro de texto, una revisión de la literatura publicada sobre libros de texto en Brasil, desde la década de 1930 hasta el presente con la expansión del PNLD, creación del National Programa de Libros de Texto para Escuelas Secundarias (PNLEM), Programa Nacional de Libros de Texto para Alfabetización de Jóvenes y Adultos (PNLA), Programa Nacional de Bibliotecas Escolares (PNBE) y PNLD (Campo). Articulando la información contenida en las lecturas, presentamos los cambios e innovaciones en la política de libros de texto a lo largo del tiempo, así como los avances y retrocesos, especialmente en lo que respecta al proceso de centralización y descentralización por parte del Gobierno Federal y en los contextos por los cuales el

Programa debe pasar hasta llegar al aula actual; segundo capítulo, la revisión de la literatura sobre aspectos de la revisión de la investigación de la producción científica sobre libros de texto y PNLD en el contexto internacional y nacional, así como la descripción de las investigaciones encontradas en los campos de la Educación y las Matemáticas; En el tercer capítulo, describimos nuestro trabajo, el contexto, el marco teórico y metodológico de la investigación así como los aspectos éticos, la delimitación del problema, los objetivos, el enfoque, el camino y los procedimientos metodológicos y conceptuales utilizados, así como un síntesis del camino y enfoque metodológico y analítico realizado y los marcos referenciales y conceptuales; cuarto capítulo, a través de un relevamiento de los aspectos didáctico-pedagógicos, que evidencian la necesidad de evaluar el material que será comprado por el gobierno y utilizado por docentes y estudiantes en las escuelas públicas; y los criterios utilizados para elegir a los evaluadores / revisores, así como conocer el perfil de estos evaluadores / revisores que participaron en los procesos de los años 2009, 2012 y 2015 del Programa Nacional de Libros de Texto de Matemáticas de Bachillerato; el quinto capítulo, análisis de las guías de libros de texto aprobadas en estos períodos, sus notas y los trabajos aprobados, con la intención de comprender mejor las posiciones tomadas por los evaluadores / revisores en cuanto a la mirada a los trabajos presentados por las editoriales al PNLD y, El sexto capítulo recogió datos y datos de textos académicos relacionados con la temática y programa, contextos, complicaciones, materias, así como análisis de datos en el enfoque de diseño prospectivo y retrospectivo. Para cumplir con el objetivo de conocer el punto de vista de los evaluadores / revisores en relación al PNLD, se utilizaron diferentes instrumentos de investigación. Estos instrumentos se construyeron en base a los objetivos específicos trazados. Entonces, fue necesario dividir la investigación en tres estudios empíricos, ordenados por separado en los capítulos 4, 5 y 6. El primer estudio fue el análisis documental de las guías de libros de texto de los años 2009, 2012 y 2015 del PNLD en el área de Matemáticas, en las que pretendemos conocer qué evaluadores / revisores participaron en estos procesos. Luego de identificar a los evaluadores en las guías, realizamos una búsqueda a través de la Lattes Curriculum Platform, donde esta plataforma está disponible para ser accedida en cualquier momento con el fin de buscar información sobre el currículum lattes de investigadores en Brasil. Con los currículums en mano, se realizaron análisis a partir de la propuesta del MEC de ser evaluador / revisor. Dibujamos el perfil y visualizamos las características / competencias necesarias para el desempeño de un evaluador / revisores. Para ello, se construyeron gráficos y se compararon con otras investigaciones ya realizadas, ordenadas en el capítulo cuarto. A continuación, realizamos el segundo estudio con el fin de recopilar información sobre los conocimientos matemáticos elegidos en los libros de texto presentados por las guías de 2009, 2012 y 2015. Este análisis se realizó a través de un estudio en profundidad de las guías, así como una comparación con otros estudios ya realizados, que presentamos en el capítulo quinto. Finalmente, se realizó un tercer estudio, con el fin de conocer la opinión de los evaluadores / revisores. El tercer estudio constó de dos etapas, con un cuestionario en línea con el objetivo de invitarlos a la investigación, y la segunda etapa, una entrevista con los evaluadores / revisores que estaban dispuestos a participar, como se describe en el sexto capítulo. Se concluye que la evaluación del libro de texto está

repleta de análisis objetivos de los diferentes aspectos que presenta un trabajo. El primer estudio empírico, como se observa a lo largo del estudio, a partir del análisis de las trayectorias formativas y profesionales de los evaluadores, se destacó como vínculo de identificación común entre quienes integraron las tres comisiones, formación y trayectoria profesional en el campo de las Matemáticas. . Podemos observar el reflejo sociocultural de los libros de texto analizados por los evaluadores en todo el país. Sin embargo, la formación común en el campo de las Matemáticas no garantizaba, por sí sola, la uniformidad de formación de los evaluadores. De hecho, un análisis más detallado del perfil profesional de estos sujetos mostró que, a pesar de sus antecedentes comunes, sus trayectorias se construyeron de manera diversificada y heterogénea. La diversidad de puestos profesionales ocupados por los evaluadores permeó tanto el vínculo con el campo de las Matemáticas como con el campo de la Enseñanza de las Matemáticas. Con respecto a este último aspecto, también destacamos que los evaluadores presentaron trayectorias diversificadas, que incluyen actividades relacionadas con la educación básica y la academia. Así, la evidencia encontrada a partir del análisis de las trayectorias profesionales y formativas de los evaluadores permitió comprender con mayor claridad el escenario plural presentado entre las guías de libros de texto de Matemáticas PNLD / 2009, PNLD / 2012 y PNLD / 2015. A partir de las encuestas, se pudo iniciar una investigación sobre los avisos de aplicación para cada edición del PNLD y sobre el currículo Lattes de los evaluadores. Las evidencias encontradas a partir de entonces permitieron situar, por un lado, los diferentes contextos evaluativos que delimitaban las apreciaciones de los evaluadores y, por otro lado, los lugares sociales desde donde estos sujetos miran los libros de texto, ambos demarcados por la diversidad. Finalmente, el primer estudio empírico permitió afirmar que los evaluadores son de diferentes regiones brasileñas, llevando consigo diferentes perspectivas; tener una experiencia significativa en la educación superior, pero saber poco sobre la enseñanza en la educación básica; su formación inicial es de tipo licenciatura, predominantemente en el nivel final de maestría y doctorado, lo que les permite evaluar libros de texto. En el segundo estudio, se concluye que en términos de principios generales, el PNLD evalúa todas las áreas del conocimiento: respeto a la legislación y lineamientos para la educación primaria / secundaria; observación de principios éticos y construcción de ciudadanía; coherencia del enfoque teórico-metodológico asumido por el trabajo y su propuesta didáctico-pedagógica; corrección y actualización de conceptos e información; Actividades; ilustraciones; manual del docente y aspectos gráfico-editoriales. Los criterios de evaluación de las colecciones de Matemáticas fueron: la compatibilidad de la opción teórico-metodológica adoptada y el contenido matemático desarrollado para que el alumno se integre con el lenguaje científico y el lenguaje particular de las matemáticas; los textos iniciales tenían como objetivo contextualizar los contenidos y movilizar el interés de los estudiantes para reflexionar sobre lo que se estudiará; además de la cantidad de ilustraciones y ejercicios. Se encontraron algunas fallas, las menores pudieron ser revisadas durante el proceso de evaluación, mientras que las consideradas más graves, por contener conceptos desactualizados e inducir errores, fueron automáticamente excluidas. Los cobros aprobados contemplan y contemplan parcialmente los requisitos. El segundo estudio

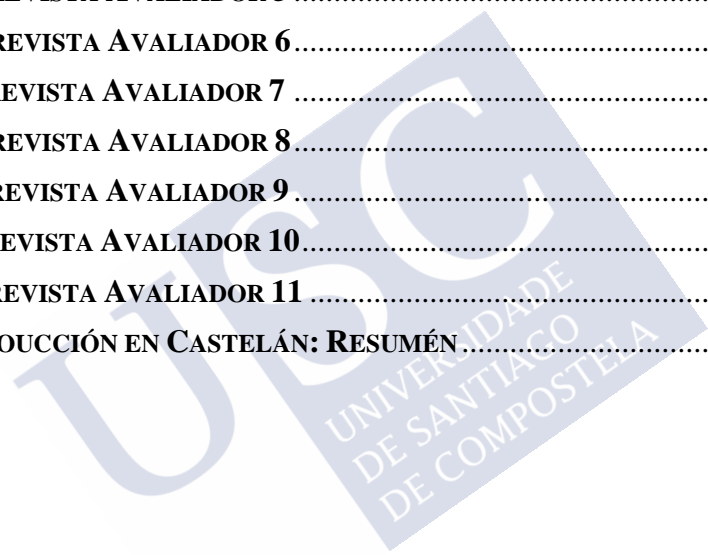
mostró que los libros de texto sufrieron cambios durante los procesos, esto se debe a la mirada plural de los evaluadores, quienes actualmente tienen más afinidad con la Educación Matemática. También enfatiza que los libros de matemáticas tienen una inmensa cantidad de contenido y actividades propuestas, imposibilitando que el docente trabaje con la calidad necesaria. En el tercer estudio, al analizar las declaraciones de los evaluadores / revisores, podemos ver que hay otros actores y que son muy importantes en el proceso. Pero lo que promueve cambios en las escuelas brasileñas es el maestro. Creemos que para mejorar la situación de la escuela brasileña, es necesario comprometerse a desempeñar su papel con seriedad. Estos participantes son todos los agentes involucrados directa o indirectamente en el sistema educativo: ministro, secretario de gobierno, gobernadores, alcaldes, académicos, hasta llegar al docente, que en nuestra opinión es uno de los profesionales más importantes de la educación. Sin embargo, nos damos cuenta de la necesidad de reorganizar y redefinir las políticas públicas, para que sean el motor de la calidad de la educación. También es importante considerar que se trata de procesos extremadamente centralizados que dificultan la vinculación con escuelas y docentes. Al promover la descentralización, es posible incentivar esfuerzos en programas comunes y ofrecer condiciones más adecuadas para que las escuelas y los docentes ejerzan sus funciones. Así, es posible identificar la distancia existente entre las orientaciones y propuestas del programa de acciones que se llevan a cabo en las escuelas, además de posibilitar la creación de propuestas para mejorar la calidad de la enseñanza. Por lo tanto, solo la evaluación de los libros de texto por parte de los evaluadores / revisores no interfiere en los cambios necesarios directamente en las instituciones educativas de las escuelas brasileñas. Los evaluadores / revisores cumplen su rol, pero el cambio requiere un compromiso de todos y, principalmente, del docente que será el puente entre los conocimientos, haciendo que los contenidos de Matemáticas sean más significativos para sus alumnos. Para que esto ocurra, el docente debe elegir el libro de texto que mejor se adapte a su perfil profesional. El tercer estudio empírico lleva a la conclusión de que el proceso del PNLD es complejo, pero insípido, coherente y exitoso. Manteniéndose con pequeños cambios, incluso cuando hay un cambio de gobierno. Concluye que el PNLD está experimentando cambios con la promulgación del BNCC, en el cual algunos evaluadores consideran que será una guía para apalancar el proceso del PNLD en la educación secundaria, que aún no ha alcanzado el nivel de cambios significativos logrados en la educación básica y educación fundamental.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	5
RESUMO.....	6
RESUMÉN	11
RESUMEN	16
ÍNDICE DE FIGURAS	25
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	26
ÍNDICE DE TABELAS	27
ÍNDICE DE SIGLAS	28
GLOSSÁRIO.....	30
PRÓLOGO.....	32
INTRODUÇÃO	34
CAPÍTULO 1 - O LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL	40
1.1 LIVRO DIDÁTICO, AUTORIDADE E AUTORIA: CONCEITOS.....	40
1.2 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O LIVRO DIDÁTICO	45
1.2.1 Processo avaliativo do livro didático: trajetória histórica e características do PNL D como Política Pública.....	48
1.2.2 A avaliação para a escolha do livro didático	51
1.2.3 Referências para critérios de composição dos avaliadores	52
1.2.4 Instituição responsável pelo processo de composição dos membros avaliadores do livro didático no PNL D do ensino médio.....	55
1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA NO BRASIL	57
CONSIDERAÇÕES	68
CAPÍTULO 2 - A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O TEMA LIVRO DIDÁTICO, PNL D, AVALIADORES/PARECERISTAS DO LIVRO DIDÁTICO NO PNL D	70
2.1 ESTUDOS DE REVISÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO, MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	70
CONCLUSÃO.....	76
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	77
3.1 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	77
3.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO.....	77
3.2.1 Objetivo geral da investigação	78
3.2.2 Objetivos específicos da investigação	78
3.3 METODOLOGIAS INTEGRADAS NA INVESTIGAÇÃO.....	79

3.3.1 Procedimentos metodológicos	84
3.3.2 Revisão bibliográfica	86
3.3.3 Análise documental	86
3.3.4 Entrevistas	86
3.4 CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DOS SUJEITOS E O PERÍODO DE COLETA DE DADOS	87
3.5 ESTRATÉGIAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	88
3.6 O MÉTODO UTILIZADO NA ANÁLISE	89
3.7 ETAPAS ORGANIZADAS DA ANÁLISE	89
CONCLUSÕES	89
CAPÍTULO 4 - ESTUDO 1: PERFIL DOS AVALIADORES DO PNLD DO ENSINO MÉDIO	91
4.1 UMA ANÁLISE MAIS DETALHADA SOBRE A PLURALIDADE DE OLHARES: A TRAJETÓRIA FORMATIVA DOS AVALIADORES	92
CONCLUSÕES	110
CAPÍTULO 5 - ESTUDO 2: ANÁLISE DO GUIA DOS LIVROS DIDÁTICO DOS PNLDs 2009, 2012 E 2015	111
5.1 GUIA PNLEM/PNLD MATEMÁTICA E ENSINO MÉDIO 2009	112
5.2 GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS PNLD 2012 MATEMÁTICA ENSINO MÉDIO	114
5.3 GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS PNLD 2015 ENSINO MÉDIO DE MATEMÁTICA	116
CONCLUSÕES	119
CAPÍTULO 6 - A OPINIÃO DOS AVALIADORES/PARECERISTAS	121
6.1 ANÁLISES E INTERPRETAÇÕES DAS ENTREVISTAS	121
6.1.1 Primeiro bloco: formação acadêmica	124
6.1.2 Segundo bloco: materiais didáticos	134
6.1.3 Terceiro bloco: critérios avaliativos	140
6.1.4 Quarto bloco: conteúdo dos livros didáticos	146
6.1.5 Quinto bloco: implicações do processo avaliativo	153
CONCLUSÕES	159
CONSIDERAÇÕES FINAIS	161
REFERÊNCIAS	165
APÊNDICES	180
APÊNDICE A - QUESTÕES NO GOOGLE DOC CONVIDANDO OS AVALIADORES/PARECERISTAS PARA PARTICIPAREM DAS ENTREVISTAS	180
APÊNDICE B - CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA	182
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	190
APÊNDICE D - CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA	196

APÊNDICE E - VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA	197
APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO PARA AVALIADORES DO PNLD	198
APÊNDICE G - QUESTIONÁRIOS PARA AVALIADORES DOS LD.....	200
APÊNDICE H - ANÁLISE DESCRITIVA E INTERPRETATIVA DO PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO DO ENSINO MÉDIO DO BRASIL: A OPINIÃO DOS AGENTES AVALIADORES.....	202
APÊNDICE I - ENTREVISTA MEC	204
APÊNDICE J - ENTREVISTA AVALIADOR 1	206
APÊNDICE K - ENTREVISTA AVALIADOR 2.....	210
APÊNDICE L - ENTREVISTA AVALIADOR 3	214
APÊNDICE M - ENTREVISTA AVALIADOR 4	219
APÊNDICE N - ENTREVISTA AVALIADOR 5	223
APÊNDICE O - ENTREVISTA AVALIADOR 6.....	227
APÊNDICE P - ENTREVISTA AVALIADOR 7	231
APÊNDICE Q - ENTREVISTA AVALIADOR 8.....	236
APÊNDICE R - ENTREVISTA AVALIADOR 9	241
APÊNDICE S - ENTREVISTA AVALIADOR 10.....	247
APÊNDICE T - ENTREVISTA AVALIADOR 11	252
APÊNDICE U - INTROUCCIÓN EN CASTELÁN: RESUMÉN.....	256



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Etapas do PNLD.....	50
Figura 2: Classificação dos livros didáticos (PNLD-1998).....	66
Figura 3: Apresentação da construção da tese.....	81
Figura 4: Etapas do estudo de caso.....	81
Figura 5: Etapas do estudo de casos múltiplos.....	82
Figura 6: Delineamento da pesquisa.....	83
Figura 7: Framework para a análise do estudo de caso.....	84
Figura 8: Construção da tese: uma visão por meio dos objetivos específicos.....	85
Figura 9: Cronograma das entrevistas.....	87
Figura 10: Diversas instâncias que compõem a política do livro didático.....	163



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Avaliadores que possuem curriculum na Plataforma Lattes.....	93
Gráfico 2: Formação acadêmica - Graduação (em %).	94
Gráfico 3: Formação acadêmica - Mestrado (em %).	95
Gráfico 4: Formação acadêmica - Doutorado (em %).	96
Gráfico 5: Formação acadêmica - Pós-Doutorado (em %).	97
Gráfico 6: Vínculo acadêmico de origem (em %).	98
Gráfico 7: Vínculo institucional por região de origem (em%) - Comissão PNLEM/PNLD/2009.	98
Gráfico 8: Vínculo Institucional por região de origem (em %) - PNLD/2012.	99
Gráfico 9: Vínculo Institucional por região de origem (em %) - PNLD/2015.	99
Gráfico 10: Vínculo com instituição de formação (em %).	100
Gráfico 11: Docência no ensino superior por área de atuação (em %) PNLD/2009.	100
Gráfico 12: Docência no Ensino Superior - Área de atuação (em %) PNLD/2012.....	101
Gráfico 13: Docência no Ensino Superior - Área de atuação (em %) PNLD/2015.....	101
Gráfico 14: Relação com o campo do Ensino de Matemática - Área de pesquisa (em %)...	102
Gráfico 15: Relação com o campo do Ensino de Matemática - Área de Pesquisa (em %) Comissão PNLD/2009.	102
Gráfico 16: Relação com o campo do ensino de Matemática - Área de Pesquisa (em %) - Comissão PNLD/2012.	103
Gráfico 17: Relação com o campo do Ensino de Matemática - Área de Pesquisa (em %) Comissão PNLD/2015	103
Gráfico 18: Relação com a temática do livro didático (em %) Comissão PNLD/2009.....	104
Gráfico 19: Relação com a temática do livro didático (em %) - Comissão PNLD/2012.	104
Gráfico 20: Relação com a temática do livro didático (em %) Comissão PNLD/2015.....	105
Gráfico 21: Relação com o campo da educação - Educação Básica (em %).	105
Gráfico 22: Relação com o campo do Ensino de Matemática - Docência na Educação Básica (em %).	106
Gráfico 23: Relação com o campo da educação - Formação de Professores (em %).	106
Gráfico 24: Relação com o campo da educação - Formação de professores (em %) Comissão PNLD/2009.	107
Gráfico 25: Relação com o campo da educação - Formação de professores (em %) Comissão PNLD/2012.	107
Gráfico 26: Relação com o campo da educação - Formação de professores (em %) Comissão PNLD/2015.	108
Gráfico 27: Relação com o campo de Ensino de Matemática Formação de professores (em %) - Comissão PNLD/2009.	108
Gráfico 28: Relação com o campo de Ensino de Matemática Formação de professores (em %) - Comissão PNLD/2012.	109
Gráfico 29: Relação com o campo do Ensino de Matemática Formação de professores (em %) - Comissão PNLD/2015.	109

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Composição das equipes do PNLD.	56
Tabela 2: Estudo de caso: regras de qualidade.	83
Tabela 3: Títulos recomendados na área de Matemática PNLEM/2007.	112
Tabela 4: Títulos recomendados na área de Matemática PNLEM/2009.	113
Tabela 5: Títulos recomendados na área de Matemática PNLD/2012.	115
Tabela 6: Caracterização da metodologia das obras aprovadas no PNLD 2012.	116
Tabela 7: Títulos recomendados na área de matemática PNLD/2015.	117
Tabela 8: Perfil dos entrevistados por sexo.	128
Tabela 9: Graduação e maior titulação dos avaliadores/pareceristas entrevistados.	128
Tabela 10: Percepção dos avaliadores/pareceristas sobre as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras.	156



ÍNDICE DE SIGLAS

BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BM	Banco Mundial
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAp	Colégios de Aplicação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Brasil)
CD	<i>Compact Disc</i>
CD-ROM	<i>Compact Disc Read-Only Memory</i>
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica (Brasil)
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa (Brasil)
COLTED	Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático
COLUNI	Colégios Universitários
EUA	Estados Unidos da América
FAE	Fundação de Assistência ao Estudante
FENAME	Fundação Nacional de Material Escolar
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FURG	Universidade Federal do Rio Grande (Brasil)
GEF	Fundo Mundial para o Meio Ambiente
GEEM	Grupo de Estudos do Ensino de Matemática
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil)
ICSID	Centro Internacional para Resolução de Disputas Internacionais
IEPEM	Encontro Paulista de Educação Matemática
IDA	Associação Internacional de Desenvolvimento
IFC	Corporação Financeira Internacional
IF's	Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Brasil)
IGC	Índice Geral de Curso (Brasil)
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Brasil)
INL	Instituto Nacional do Livro
LD	Livro Didático
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil)
MEC	Ministério da Educação e Cultura (Brasil)
MIGA	Organismo Multilateral de Garantia de Investimentos
OEDs	Objetos Digitais Educacionais
PLIDEF	Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental
PNLA	Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PNLEM	Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio
PDF	<i>Portable Document Format</i> (Formato Portátil de Documento)
PLIDEM	Programa do Livro Didático para o Ensino Médio
PLIDESU	Programa do Livro Didático para o Ensino Supletivo
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Brasil)
PLIDEF	Programa de Livro Didático para o Ensino Fundamental

PUC	Pontifícia Universidade Católica
RJ	Rio de Janeiro (Estado)
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SMSG	<i>School Mathematics Study Group</i>
SEB	Secretaria da Educação Básica
SNEL	Sindicato Nacional dos Editores de Livros
USAID	Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (<i>United States Agency for International Development</i>)
UFG	Universidade Federal de Goiás (Brasil)
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais (Brasil)
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Brasil)
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso (Brasil)
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto (Brasil)
UFPA	Universidade Federal do Pará (Brasil)
UFPB	Universidade Federal da Paraíba (Brasil)
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco (Brasil)
UFPel	Universidade Federal de Pelotas (Brasil)
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Brasil)
URJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)
URN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Brasil)
UFS	Universidade Federal de Sergipe (Brasil)
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil)
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos (Brasil)
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria (Brasil)
UFU	Universidade Federal de Uberlândia (Brasil)
UnB	Universidade de Brasília (Brasil)
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Brasil)
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas (Brasil)
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo (Brasil)
UNIRIO	Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro (Brasil)
USC	Universidade de Santiago de Compostela (Espanha)
USP	Universidade Federal de São Paulo (Brasil)

GLOSSÁRIO¹

Apud – expressão latina que significa junto a, perto de, em. É empregada em referências bibliográficas para fazer uma citação indireta, ou seja, citar um trecho que não foi lido diretamente na obra original, mas citado por outro autor.

Área – (Área de conhecimento) Trata-se de uma delimitação de saberes afins, como a área da saúde, área da música, área do direito. Pode ser considerada sinônimo de campo de conhecimento ou ser um subcampo.

Bacharelado – No Brasil diz respeito ao nível de ensino universitário: para formação de médicos, advogados, engenheiros, etc.

Bases de dados – Conjunto de dados estruturados num determinado modelo que permite a sua utilização para outras aplicações. No contexto da pesquisa as bases de dados armazenam e organizam várias revistas científicas por áreas de conhecimento, permitindo a busca e a recuperação dos artigos, *papers*, monografias, dissertações e teses.

Campo (Campo de conhecimento) – Grande área de conhecimento como Educação, Música, Medicina, Direito e Engenharia. O campo pode ser subdividido em áreas.

Centro-Oeste (Brasil) – Região central do Brasil composta pelos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

Concepção (Concepções pedagógicas) – Ato ou efeito de conceber ou gerar um ser no útero. Também pode ser um sinônimo de compreensão, percepção ou conceito. No caso da concepção pedagógica, diz respeito à forma como discursos e práticas compreendem o ato pedagógico.

Configuração – Forma exterior, aspecto, figura, aparência. Configurar é dar forma a algo. Configuração diz respeito a forma como se constitui um sistema de elementos conexos e estruturados.

Constituição – É o processo pelo qual se forma alguma coisa. É o ato de elaboração, desenvolvimento, composição ou de configuração. A Constituição é ainda o conjunto de caracteres constitutivos, internos, externos e de funcionamento de algo, alguém ou situação.

Currículo Lattes – Plataforma *online* criada pelo Ministério da Educação do Brasil para registro e acompanhamento da produção dos professores/pesquisadores brasileiros. A plataforma leva o nome de um importante físico brasileiro, Cesare Mansueto Giulio Lattes, Prêmio Nobel de Física de 1950.

Descriptor – Palavra ou expressão que identifica, geralmente para fins de indexação, determinado conceito ou tema.

Dialnet – Portal de informação multidisciplinar para a divulgação de revistas espanholas.

¹ Significados referentes ao contexto da tese. Elaborado pelo autor com base em enciclopédias, dicionários, dicionários *online* e Wikipédia.

Livros consultados: Albin (2017), Audi (2004), Brunner e Zeltner (1994), Dourado (2004), Japiassú e Marcondes (2001), Mesquita e Duarte (1997), Sadie (1994).

Sites consultados:

<https://pt.wikipedia.org>

<https://www.dicio.com.br>

<http://www.oxfordmusiconline.com>

<https://www.sinonimos.com.br>

<https://dicionariodoaurelio.com>

<http://www.dicionarioinformal.com.br>

Ensino-aprendizagem (com hífen) – Assinala que o processo em causa é a associação de dois tipos, da relação pedagógica e da cognitiva e não uma alternativa entre elas.

Google acadêmico – O *Google Scholar* ou Google Acadêmico em português é uma ferramenta de pesquisa do Google que permite busca de trabalhos acadêmicos, literatura escolar, jornais de universidades e artigos de revistas científicas.

Licenciatura curta (Licenciatura plena) – A LDB 5.692/71, criou a Licenciatura curta com 1800 horas para suprir a demanda por novos professores na educação básica. Mas, a LDB 9.394/96 revogou expressamente a Lei 5.692/71 extinguindo os cursos de Licenciatura curta. No Brasil, atualmente, toda Licenciatura é plena, com 3200 horas.

Link – Palavra em inglês que significa elo, vínculo ou ligação. Em informática, significa uma palavra, texto ou imagem que quando é clicada pelo usuário o encaminha para outro conteúdo na internet.

Mapeamento (Mapeamento da pesquisa) – Ato ou efeito de mapear. Mapear é registrar informações geográficas e culturais de simples compreensão em forma de mapa.

Paradigma – Expressão de origem grega, *paradeigma*, que significa modelo ou padrão, correspondendo a algo que serve de modelo ou exemplo a ser seguido.

Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (Brasil) – São publicações de 1997 do MEC que servem de referências para a educação básica. O objetivo dos PCNs é garantir a todas as crianças e jovens o direito de usufruir do conjunto de conhecimentos necessários para o exercício da cidadania. Não possuem caráter de obrigatoriedade.

Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Expressão latina que significa “em sentido específico”, por oposição ao “sentido amplo” (*lato sensu*). No âmbito do ensino, se refere ao nível de Pós-Graduação de mestre ou doutor.

Práxis – Expressão que designa uma prática fundamentada em concepções e ideários de mudança da realidade. A práxis pode ser identificada como “categoria central da filosofia que se concebe ela mesma não só como interpretação do mundo, mas também como guia de sua transformação”. (Vázquez, 1997, p. 5)

PRÓLOGO

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que - fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (Freire, 1998, p. 16)²

O critério diferencial da pesquisa é o *questionamento reconstrutivo*, que engloba teoria e prática, qualidade formal e política, inovação e ética. Do ponto de vista da educação, trata-se da ética da competência, que jamais pode ser reduzida à competitividade. Do ponto de vista da inovação, trata-se do conhecimento crítico e criativo. Educar pela pesquisa tem como condição essencial primeira que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje a *pesquisa como princípio científico e educativo* e a tenha como *atitude cotidiana*. (Demo, 2015, pp. 1-2)³

O estudo do processo de implementação de políticas e programas vem sendo foco de atenção de estudiosos no mundo todo a muito tempo, principalmente na Europa e nos Estados Unidos. No Brasil esses estudos ainda são incipientes e a temática é estudada associada à política e a programas públicos específicos. A partir desses estudos o Programa Nacional do Livro Didático passa a ser pensado em todo o mundo, de modo a abarcar cada vez mais diferentes contextos escolares e sociais, até que as discussões sobre o uso do livro didático passam a compor pesquisas acadêmicas, mestrados e doutorados.

Por ser uma área em constante desenvolvimento e transformação, as políticas públicas apresentam diversos aspectos que tornam complexa a compreensão. Conscientes dessa complexidade, o interesse deste estudo é descrever e interpretar o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e conhecer as opiniões dos agentes avaliadores sobre o Programa Nacional do Livro Didático de matemática do ensino médio do Brasil, construindo um mapeamento do perfil de avaliadores do PNLD, analisando os editais que fazem referências a leis, decretos, portarias, pareceres e outros documentos oficiais, a fim de definir se os critérios adotados no programa são claros e bem definidos, investigando quais são as novas propostas para o PNLD e a importância desse processo e o impacto dele na qualidade de ensino da escola pública. Esse interesse surgiu a partir do desenvolvimento de vários estudos preliminares empreendidos por nós no Brasil sobre:

- Políticas Públicas no Brasil (Souza, 2006, 2007; Oliveira, 2006);
- Sobre Políticas Públicas do Livro Didático no Brasil (Cassiano, 2007; Gonçalves, 2017);
- Sobre Políticas Públicas do Livro Didático de Matemática (Silva, 2010; Gonçalves, 2017).

² Freire, P. (1998). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra.

³ Demo, P. (2015). *Educar pela pesquisa*. Autores associados.

Nos estudos sobre políticas públicas no Brasil foi possível constatar que sua construção é um ir e vir. As soluções para os problemas nem sempre estão disponíveis ou ao alcance, fazendo com que esteja sempre em movimento. Esclarecer e compreender um problema em toda a sua complexidade e construir uma política pública consistente pode levar muito tempo e demandar um grande trabalho de estudo, discussão e a formulação de políticas cujo alcance ou formato não se mostram suficientes ou adequadas para mudar a realidade observada.

Já nos estudos preliminares sobre políticas públicas do livro didático no Brasil, foi possível compreender que houve um longo caminho até que se chegasse a uma interpretação, que pudesse apontar no sentido de formulação de uma política pública. Conforme Gonçalves (2017), as políticas de livro didático no Brasil foram construídas a partir de três princípios, a saber:

- a) de que o livro didático será produzido pelos agentes do mercado editorial brasileiro sem qualquer interferência do Estado no que se refere ao seu conteúdo, edição ou produção física;
- b) o livro didático a ser adotado nas aulas será escolhido pelo responsável pela condução do trabalho educativo ou no máximo, pela coordenação pedagógica ou pela administração da escola;
- c) o livro didático produzido livremente, deverá ser avaliado pela autoridade do Estado, usualmente uma comissão nomeada para esse fim, e ser certificado como adequado para a adoção nas escolas.

O que constatamos nesses estudos iniciais, pode ser confirmado ao longo desta pesquisa. Com base nos estudos sobre políticas públicas do livro didático de Matemática, foi possível verificar que o cenário atual do livro didático de Matemática para o ensino médio é composto por uma acentuada característica da dimensão de mercadoria, com a forte presença de grandes grupos editoriais estrangeiros e nacionais. O papel do livro didático de Matemática é composto por variadas funções, desde o papel referencial e organizador do trabalho em sala de aula, passando pela ligação entre a esfera do currículo e da legislação e a esfera escolar, além do efeito compensatório quanto a ausência ou falhas de políticas específicas da educação. Entretanto, não nos parecia que essa compreensão fosse uma realidade generalizável, apenas impressões primárias exploratórias, das quais exigiam confirmação por meio de estudos mais pontuais.

INTRODUÇÃO

O livro didático além de se constituir numa poderosa ferramenta pedagógica, sempre exerceu um papel de grande relevância na política educacional brasileira. Como professora e formadora de professores, o estudo do conhecimento sobre o instrumento livro didático usado pelos mesmos, de onde vem, como são escolhidos, tem sido uma área de trabalho e de motivação profissional. Minha trajetória na educação é de mais ou menos trinta anos em sala de aula, no decorrer desse tempo várias inquietações me chamaram atenção, daí a necessidade de me aprimorar e buscar respostas. Segundo Freire (1996), “Pesquise para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquise para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade”. Além disso, a participação em grupos de trabalho e a dinamização de grupos temáticos ou de discussão em encontros nacionais de professores de Matemática tem contribuído para uma melhor compreensão pessoal e sistematização de aspectos relacionados com o programa do Plano Nacional do Livro Didático no Brasil.

A importância deste estudo reside na necessidade de conhecermos o processo de seleção dos agentes avaliadores dos livros didáticos, que são professores das escolas públicas brasileiras. Esse processo tem como critério os objetivos que o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) estabelece nos editais de seleção.

Silva (1996) lembra que: O livro didático é uma tradição tão forte dentro da educação brasileira, que o seu acolhimento independe da vontade e da decisão dos professores. Sustentam essa tradição o olhar saudosista dos pais, a organização escolar como um todo, o marketing das editoras e o próprio imaginário que orienta as decisões pedagógicas do educador. Não é à toa que a imagem estilizada do professor o apresentando com um livro nas mãos, dando a entender que o ensino, o livro e o conhecimento são elementos indicotomizáveis. Aprender, dentro das fronteiras do contexto escolar, significa entender as liturgias dos livros, dentre as quais se destaca aquela do livro “didático”: comprar na livraria no início de cada ano letivo, usar ao ritmo do professor, fazer as lições, chegar à metade ou aos três quartos dos conteúdos ali inscritos e dizer amém, pois é assim mesmo, e somente assim, que se aprende. (Silva, 1996, p. 8).

No mesmo caminho Bonafé (2001) em seu livro “Políticas del libro de texto escolar” diz que ainda se justifica a presença atual do livro didático, nas aulas são regras comuns, de caráter geral, transversais à particularidade, que atuam secretamente e que caracterizam uma forma de relação entre poderes e saberes nas práticas educativas institucionalizadas.

Diante deste contexto de políticas educacionais sendo reformuladas e as novas tecnologias avançando em todos os setores, inclusive no da educação. Segundo Bonafé e Rodríguez (2010, p. 246), no capítulo XII do livro Saberes e incertidumbres sobre el currículum coordenados pelo Professor Gimeno Sacristán: “Os livros didáticos seguem sendo, em plena era digital, o dispositivo didático que hegemonizou curricular nas aulas de ensino primário, secundário e superior e, com intensidade crescente, também no ensino infantil”.

Segundo o FNDE, o programa do livro didático é o mais antigo dos programas voltados à distribuição de obras didáticas aos estudantes da rede de ensino público brasileiro, teve o seu início em 1929 e ao longo do tempo foi aperfeiçoado, teve diferentes nomes e formas de execução. Atualmente, o PNLD está nos mesmos moldes quando foi iniciado o plano de educação 2014-2024. O programa foi criado em 1985, a partir do decreto nº 91.542, de 19 de

agosto de 1985. Em 1993, o Ministério de Educação (MEC) instituiu a comissão de especialistas encarregada de avaliar a qualidade dos livros didáticos mais solicitados pelos professores e de estabelecer critérios gerais de avaliação do livro didático, mas só no ano seguinte foi feita a publicação do documento “Definição de critérios para avaliação dos Livros Didáticos inscritos para o ano seguinte”.

A avaliação dos livros didáticos é realizada por profissionais qualificados, selecionados pela Secretaria de Educação Básica (SEB). A avaliação resulta na produção de uma resenha das coleções avaliadas, que constituirão parte do guia do livro didático. Esse material é encaminhado às escolas para auxiliar os professores na escolha dos livros. Os nomes dos avaliadores são divulgados nos guias e o seu número varia de acordo com o ano em que a avaliação foi realizada. De acordo com informações da Secretaria Básica do Ministério da Educação, os profissionais envolvidos na avaliação dos livros didáticos estão ligados às Instituições de Ensino Superior, normalmente universidades estaduais e federais. Os avaliadores/pareceristas devem possuir formação *stricto sensu* (Mestrado ou Doutorado) e necessariamente ser pesquisador na respectiva área de ensino. (Secretaria de Educação Básica, 2016)

Segundo Chaves (2006, p. 59), influenciado pela indústria cultural, pela legislação educacional, pela formação intelectual do autor e submetido a processos de análise e seleção por pareceristas de diferentes regiões do Brasil – com formações culturais diferentes, o livro didático chega ao professor como resultado de um conjunto de processos e escolhas que, longe de serem neutras, são parte de uma “tradição seletiva, da seleção feita por alguém, da visão que algum grupo tem do que seja o conhecimento legítimo”. (Apple, 2001, p. 53)

Atualmente, a organização do processo de escolha de livro didático nas escolas tem sido desencadeada muito mais a partir das ações desenvolvidas por editoras (encaminhando exemplares para os professores ou presentes na escola para mostrarem seus produtos), do que propriamente das orientações oferecidas pelo FNDE; é comum no processo de escolha de livros a realização de encontros na sala dos professores, às vezes, durante o intervalo de aulas onde trocam informações e tomam decisões acerca do livro didático. Mas essas ações de pelo menos um encontro, restringem-se à escolha dos livros didáticos em cada área disciplinar, não há discussões mais amplas acerca das finalidades esperadas para ensino médio e do papel do livro didático.

Há inúmeras linhas de pesquisas sobre o livro didático e pesquisadores que desenvolvem pesquisas nessas linhas. Uma delas, é a *Association for Research on Textbooks and Educational Media* (IARTEM), que é uma organização sem fins lucrativos independente de qualquer instituição ou interesse comercial, no qual a inscrição é individual. A IARTEM tem pesquisadores associados que atuam em todas as áreas relacionadas com livros e meios educacionais e organiza uma conferência internacional bianual, além de publicar os anais de conferências. Esses pesquisadores buscam promover a investigação no domínio dos livros escolares e material didático desde 1991 - data da primeira conferência.

Casagrande e Carvalho (2013) no artigo: Representações de gênero nos livros didáticos de Matemática, que foi apresentado no IARTEM, Curitiba, em 2012, compartilharam uma pesquisa, na qual foi analisada a questão de gênero nos livros didáticos de Matemática de 5ª e 6ª séries. A pesquisa mostrou que a visão presente é bastante limitada e que pode ser prejudicial ao desenvolvimento dos/as alunos/as, uma vez que contribui para a construção, manutenção e disseminação de estereótipos de homem e mulher. Desta forma, colabora para a construção ou manutenção das desigualdades de gênero, que podem se transformar em desigualdades sociais.

As pesquisas nos mostram, que ainda existe uma interdependência dos professores ao livro didático, tendo-o como único recurso pedagógico em suas aulas. Mostra ainda que os/as alunos/as só participam colocando seus pareceres sobre o livro didático quando alguns pesquisadores necessitam conhecer se os critérios adotados pelas escolhas também os satisfazem.

Dentre as pesquisas que investigam a escolha de livros, Tolentino Neto (2003), em análise sobre a seleção do livro de ciências por professores dos anos iniciais, constatou a diversidade de critérios utilizados, a diversidade de condições para as escolhas, a pouca utilização do guia do livro didático e o desconhecimento de importantes etapas do programa.

As pesquisas já realizadas puderam nos fornecer elementos significativos para novas buscas e discussões em torno do livro didático, pois constatamos que ainda há lacunas com relação à produção relacionada à política do livro didático, em especial na questão da escolha do livro pelo professor e pelo aluno.

Zúñiga (2009), em seu artigo: Uma análise das repercussões do Programa Nacional do Livro Didático no Livro de Matemática, apresentado no IARTEM em 2009, na cidade de Santiago de Compostela, Espanha, encontrou um outro fator determinante para a escolha do livro didático ideal - o currículo. Segundo Zúñiga (2009), no Brasil o currículo veiculado nos livros didáticos não é imposto, mas é produto de intensas negociações e conflitos, dos quais o governo também tem ação “como agente recontextualizador, como diria Basil Bernstein, no processo de controle simbólico, uma vez que estabelece acordos que permitem a criação do conhecimento de todos” (Apple, 1997, 104). E termina dizendo:

O encurtamento da distância curricular parece poder ocorrer somente de maneira parcial na maioria das vezes. Cabe perguntarmo-nos sobre o modo como essa situação de encontro e desencontro entre necessidades, interesses, lógicas ou convicções das diferentes esferas continuará a médio e longo prazo. Zúñiga (2009)

As análises e reflexões sobre o livro didático vêm se intensificando, especialmente a partir das análises e avaliações dos livros realizadas pelo Ministério da Educação por meio do Programa Nacional do Livro Didático.

Como participante dessa escolha, vários fatores mencionados acima me intrigaram, sendo um deles o Plano Nacional do Livro Didático, que é coordenado pelo governo federal, nomeadamente pelo MEC. Nesse sentido, há a necessidade de que o processo seja coerente, aberto e lícito; a começar pela escolha das pessoas que irão avaliar os livros didáticos oferecidos pelas editoras inscritas no programa. A falta de conhecimento do processo de escolhas dos livros no Brasil leva os professores a uma escolha de obras já pré-determinadas, que não atendem ao currículo estabelecido e o discente.

Assim propusemos as seguintes questões: como se realiza o processo de escolha do livro didático? Quem são e qual o perfil dos avaliadores dos livros didáticos de matemática do ensino médio? Quais são os critérios adotados nas leis para a avaliação dos livros didáticos? Os editais fazem referência a leis, decretos, portarias, pareceres e outros documentos? Existem critérios claros e bem definidos no edital permitindo aos avaliadores a aprovar ou excluir uma obra? A formulação de critérios de avaliação é vaga e genérica tendo permitido todo tipo de distorção e incoerência na aprovação ou exclusão das obras didáticas inscritas no PNLD? As distorções e incoerências são verificadas entre um programa e outro, quando obras aprovadas em uma edição do PNLD são reprovadas no programa seguinte sem que nenhum novo critério de avaliação tenha sido apresentado no edital subsequente? Os avaliadores consideram só os critérios adotados pelo governo ou também consideram o que é colocado no currículo pelas instituições?

Para responder a essas indagações, foram estabelecidos os seguintes objetivos:

Objetivo geral

- Descrever e interpretar o Programa Nacional do Livro Didático e conhecer a opinião dos agentes avaliadores sobre o Plano Nacional do Livro Didático de Matemática do ensino médio do Brasil.

Para atingir o objetivo geral desta pesquisa, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Descrever o perfil dos avaliadores do PNLEM/PNLN;
- Analisar os editais que fazem referências a leis, decretos, portarias, pareceres e outros documentos oficiais para definir se os critérios são claros e bem definidos;
- Investigar quais são as novas propostas para o PNLEM/PNLN;
- Analisar a importância desse processo e o impacto dele na qualidade de ensino da escola pública;
- Conhecer a opinião dos avaliadores/pareceristas do PNLEM/PNLN.

Para responder os objetivos específicos foram realizados três estudos interligados, sendo que o **primeiro e o segundo estudos** contaram com os levantamentos bibliográficos sobre o programa do livro didático no Brasil (PNLN) e análise documental, tais como: editais de convocação para o programa, guias de livros didáticos aprovados e textos acadêmicos relacionados ao tema; e o **terceiro estudo** com o processo de recolha de dados utilizando a técnica de questionários semiestruturados, tendo como participantes avaliadores/pareceristas dos livros didáticos no Brasil, a fim de conhecer o perfil do avaliador, a dinâmica e as etapas de organização do trabalho, além dos critérios de eliminação e classificação das obras utilizadas em todas as áreas do conhecimento.

A investigação teve como ponto de partida os documentos apresentados pelo Ministério da Educação e Cultura sobre o processo realizado pelo Programa Nacional dos Livros Didáticos, bem como pesquisas realizadas nas graduações e pós-graduações em várias instituições do campo da Educação, da Matemática e educação matemática do contexto internacional e nacional. No campo da pesquisa em educação na América Latina é possível encontrar vários estudos que investigam o PNLN da produção acadêmica dos centros de Pós-Graduação em Educação das universidades. Esses estudos procuram compreender a política pública de compra e distribuição do livro didático no Brasil, inclusive, apontam problemas e fragilidades que se localizam nos âmbitos nacional, estadual, municipal, dentro da organização e cultura da escola ou mesmo no interior da sala de aula, envolvendo o cotidiano da prática docente (Oliveira, Guimarães, & Boméry, 1984; Freitag, Motta, & Costa, 1989; Batista, 2003, 2004; Cassiano, 2004; Höfling, 2000; Miranda & Luca, 2004). Outras pesquisas se baseiam em como está estruturado os conteúdos no livro didático, porém nenhuma pesquisa foi encontrada em relação aos avaliadores/pareceristas do Programa do Livro Didático.

Analizamos os registros e documentos elucidativos da trajetória de implementação desse programa, bem como analisar os perfis dos pareceristas, o estudo dos guias apresentados nos anos de 2009, 2012 e 2015 e o ponto de vista apresentado pelos avaliadores para saber as

modificações apresentadas na área de Matemática do ensino médio e a influência da educação Matemática nesse novo contexto.

Para atender às necessidades investigativas e com vistas à organização desta tese, foi necessário apresentar conceitos, abordagens teóricas e percurso metodológico, revisão de literatura em diferentes capítulos e análise e interpretação das entrevistas no último capítulo. É sabido que essa divisão é somente didática e não ocorre no cotidiano, uma vez que coletamos os dados durante o processo, ainda assim nosso trabalho foi composto da seguinte forma.

O trabalho, que se apresenta, está estruturado e desenvolve-se ao longo de seis capítulos.

O **primeiro capítulo**, apresentamos o conceito de livro e livro didático, a revisão da literatura publicada sobre o livro didático no Brasil, desde a década de 1930 até a atualidade com a ampliação do PNLD, criação do Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM), Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA), Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE) e PNLD (Campo). Articulando as informações contidas nas leituras apresentamos as mudanças e inovações na política do livro didático ao longo do tempo, bem como os avanços e recuos, principalmente no que se refere ao processo de centralização e descentralização por parte do Governo Federal e nos contextos pelos quais o Programa deve passar até chegar à sala de aula na atualidade.

No **segundo capítulo**, apresentamos a revisão de literatura nos aspectos da pesquisa de revisão da produção científica sobre livro didático e PNLD nos contextos internacional e nacional, bem como descrevemos sobre as pesquisas encontradas nos campos da Educação e da Matemática.

No **terceiro capítulo**, descrevemos nosso trabalho, o contexto, o quadro teórico e metodológico da pesquisa bem como os aspectos éticos, a delimitação do problema, objetivos, abordagem, o percurso e os procedimentos metodológicos e conceituais utilizados, além de uma síntese do percurso e abordagem metodológica e analítica realizadas e os marcos referencial e conceitual.

Para atender ao objetivo de conhecer o ponto de vista dos avaliadores/pareceristas em relação ao PNLD foram utilizados diferentes instrumentos de pesquisa. Esses instrumentos foram construídos com base nos objetivos específicos traçados. Então, foi necessário, dividir a pesquisa em três estudos, que será disposto separadamente por capítulo.

O primeiro estudo foi a análise documental dos guias do livro didático dos anos de 2009, 2012 e 2015 do PNLD da área de Matemática, no qual visamos conhecer quais avaliadores/pareceristas participaram desses processos. Após a identificação dos avaliadores nos guias, realizamos uma busca através da Plataforma Lattes dos currículos. Com os currículos em mãos, foram realizadas análises com base na proposta do MEC para ser um avaliador/parecerista. Traçamos o perfil e visualizamos as características/competências necessárias ao desempenho de avaliador/pareceristas. Para tanto, foram construídos gráficos e comparados com outras pesquisas já realizadas, dispostas no quarto capítulo. Na sequência, foi realizado o segundo estudo com o objetivo de reunir informações referente ao conhecimento matemático escolhido nos livros didáticos apresentados pelos guias de 2009, 2012 e 2015. Essa análise foi feita por meio de estudo aprofundado dos guias, bem como, a comparação com outros estudos já realizados, o qual apresentamos no quinto capítulo. Finalmente, foi realizado um terceiro estudo, a fim de conhecer a opinião dos avaliadores/pareceristas. O terceiro estudo foi composto por duas etapas, sendo realizado um questionário *online* com objetivo de convidá-los para pesquisa, e, a segunda etapa, uma entrevista com os avaliadores/pareceristas que se dispuseram a participar, conforme retratado no sexto capítulo.

No **quarto capítulo**, apresentamos por meio do levantamento dos aspectos didático pedagógicos, que provam a necessidade de se avaliar o material que será comprado pelo

governo e usado por professores e alunos nas escolas públicas; e os critérios utilizados para a escolha dos avaliadores/pareceristas, bem como, conhecer o perfil desses avaliadores/pareceristas que participaram dos processos dos anos de 2009, 2012 e 2015 do Programa Nacional do Livro Didático de Matemática do Ensino Médio.

No **quinto capítulo**, apresentamos análises dos guias dos livros didáticos aprovados nestes períodos, seus apontamentos e as obras aprovadas, com a intenção de compreender melhor as posições tomadas pelos avaliadores/pareceristas quanto ao olhar sobre as obras apresentadas pelas editoras ao PNLD.

No **sexto capítulo** apresentamos os dados coletados e dados de textos acadêmicos relacionados ao tema e ao programa, contextos, intercorrências, sujeitos, bem como a análise dos dados na abordagem do *diseño prospectivo e retrospectivo*.

E, finalmente, apresentamos nossas considerações, contribuições, avanços, potencialidades, mas também as dificuldades que encontramos ao longo do nosso trabalho.

Espera-se que esse estudo, com seus processos, resultados e produtos, sirva como suporte para o desenvolvimento de outras investigações, contribuindo assim para o desenvolvimento da reflexão sobre a produção científica e para o avanço das políticas públicas.



CAPÍTULO 1 - O LIVRO DIDÁTICO NO BRASIL

Neste capítulo abordamos o livro didático no Brasil, com a pretensão de contextualizar e subsidiar o desenvolvimento do estudo sobre a opinião dos agentes avaliadores do programa do livro didático de matemática do ensino médio do Brasil está organizado em duas partes: (1) livro: os conceitos e concepções; e (2) as políticas públicas para o livro didático. a primeira parte, centrada nos conceitos de livro e livro didático, além de abordar a autoridade e autoria de um livro didático. com objetivo de caracterizar quem é seu autor e quem detém a autoridade. a segunda parte, centrada em sistematizar as políticas públicas no Brasil desde 1929 até 2015 e a história do livro didático juntamente com a evolução do currículo de Matemática no Brasil desde o seu início até o surgimento do Programa do Livro Didático no Brasil (PNLD).

A distribuição de livros didáticos (LD) para professores e alunos que frequentam escolas públicas brasileiras é realizada pelo governo federal desde 1938 (Höfling, 2000). Com a criação do Programa do Livro Didático, na década de 1990, essa distribuição passou a ser uma política pública de Estado e não mais de governo. Apesar de estar assegurado o acesso aos LD, a qualidade das informações neles contidas, que há anos vinha sendo questionada em trabalhos acadêmicos (Amaral & Megid Neto, 1997; Ferreira & Soares, 2008; Fracalanza & Megid Neto, 2006;), tornou-se uma preocupação para o Ministério da Educação e Cultura que, a partir de 1994, implementou medidas para avaliar, de maneira contínua e sistemática os LDs submetidos pelas editoras (Leão & Megid Neto, 2006). Assim, o desenvolvimento da pesquisa do Programa Nacional do Livro didático tem por base conhecer a opinião dos pareceristas/avaliadores desse programa no quesito avaliação pedagógica, que consiste na “análise ampla e criteriosa dos aspectos didático-pedagógicos e metodológicos das obras” (Brasil, 2014), coordenada pela Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC).

Para uma compreensão de como se deu os processos de desenvolvimento da pesquisa na área e as mudanças de interesse temático da pesquisa, é necessário, primeiramente, compreender o conceito de livro e livro didático, bem como conhecer as políticas públicas no Brasil desde 1929 até 2015 e a história do livro didático/evolução do currículo de Matemática no Brasil.

Neste capítulo, abordamos de modo sequencial, primeiramente os conceitos de livro e de livro didático caracterizando quem é seu autor e quem detém a autoridade (autoridade/autoria) mostrando assim o potencial das editoras envolvidas nesse processo. Posteriormente, abordamos o contexto histórico das políticas públicas no Brasil desde 1929 até 2015 e a história do livro didático juntamente com a evolução do currículo de Matemática no Brasil desde o seu início até o surgimento do Programa do Livro Didático no Brasil.

1.1 LIVRO DIDÁTICO, AUTORIDADE E AUTORIA: CONCEITOS

O livro didático caracteriza-se como um instrumento de uso educacional para fins didáticos. Também é conhecido como manual escolar, manual de texto, material didático ou livro escolar, onde opto por utilizar essas diferentes denominações durante o registro desta tese.

Segundo Gatti Júnior (1997):

Os livros didáticos, também chamados de manuais escolares ou livros escolares, são artefatos que desde há muito tempo ocupam o cenário escolar, a ponto de

conjuntamente a professores e alunos consubstanciarem, perante a sociedade, o que há de mais fundamental no universo escolar. (Gatti Júnior, 1997, p. 31)

Ainda, conforme Braga y Belver (2016),

El libro de texto se ha configurado como una invariante de la escuela, como un material estable, de hecho el material pedagógico de más larga duración en la historia de la escuela, aunque sujeto a modificaciones y transformaciones que hacen que se haya diversificado en una gran variedad de modelos que van desde las clásicas fichas o materiales autoinstructivos pasando por la incorporación de guías didácticas o libros del profesor -que describen el sistema curricular en el que insertar el libro del alumno-, paquetes didácticos que suelen recoger un conjunto variado de materiales como láminas, libros, cuadernos, material manipulativo y audiovisual, llegando a los libros en soporte digital recientemente disponibles on-line. (Braga & Belver, 2016, p. 201)

Devido à abrangência e aos recursos financeiros que movimenta o PNL D, pode-se afirmar que o livro didático no caso brasileiro, é uma ferramenta de ensino presente nas escolas públicas e que gera grande disputa entre as editoras comerciais. Nesta perspectiva de análise, o livro didático é, conforme Apple (1995), um produto do mercado e para melhor compreendê-lo faz-se necessário também conhecer os elementos de caráter comercial, como a produção, a distribuição, o consumo e a difusão.

Desse modo, destacamos os conceitos e concepções diferenciando o livro didático dos demais gêneros discursivos para uma melhor compreensão das políticas públicas implantadas no Brasil. A palavra livro deriva do latim *liber*, um termo que se relaciona com a cortiça da árvore. Um livro é um conjunto de folhas de papel ou de qualquer material semelhante que, uma vez encadernadas, formam um volume.

A Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) trabalha com a seguinte descrição do objeto livro: “Publicação não-periódica impressa de no mínimo 49 páginas, além da capa, publicada no país e disponibilizada ao público”. Afora os objetos que se enquadram nessa descrição, um tanto genérica, os demais serão considerados folhetos.

Conforme Houaiss (2001, p. 1774), o termo livro passa a ser adotado na língua portuguesa a partir de 1013, que o define como “coleção de folhas de papel, impressas ou não, cortadas, dobradas e reunidas em cadernos cujos dorsos são unidos por meio de cola, costura, etc., formando um volume que se recobre com capa resistente”.

Claret (2002, p. 7) oferece-nos outro conceito:

o livro é um produto industrial. Mas também é mais do que um simples produto. O primeiro conceito que deveríamos reter é o de que o livro como objeto é o veículo, o suporte de uma informação. O livro é uma das mais revolucionárias invenções do homem. (Claret, 2002, p. 7)

O livro didático é o suporte e mais utilizado pelos professores num cenário nacional, no qual a maioria das escolas do país possui escasso acesso aos recursos tecnológicos, como também pouca formação de professores para o uso dessas ferramentas, como afirma Kenski (2007):

Um dos grandes desafios que os professores brasileiros enfrentam está na necessidade de saber lidar pedagogicamente com alunos e situações extremas: dos

alunos que já possuem conhecimentos avançados e acesso pleno às últimas inovações tecnológicas aos que se encontram em plena exclusão tecnológica; das instituições de ensino equipadas com mais modernas tecnologias digitais aos espaços educacionais precários e com recursos mínimos para o exercício da função docente. O desafio maior, no entanto, ainda se encontra na própria formação profissional para enfrentar esses e tantos outros problemas. (Kenski, 2007, p. 103)

Richaudeau (1979, p. 5 apud Oliveira, Guimarães, & Bomeny, 1984, p. 11): “o livro didático será entendido como um material impresso, estruturado, destinado ou adequado a ser utilizado num processo de aprendizagem ou formação”. Houaiss (2001) corroborando com essa definição, descreve o livro didático como aquele “adotado em estabelecimento de ensino, cujo texto se enquadra nas exigências do programa escolar”. Batista (1999, p. 534) apresenta-nos um conceito mais amplo como “aquele livro ou impresso empregado pela escola, para desenvolvimento de um processo de ensino ou de formação”, conceito construído pelo autor partindo de conceituações de outros autores.

O surgimento do livro como instrumento de instrução se deu no século XVI a.C., onde considerava sábio quem conhecesse a tradição contida nos livros, visitasse bibliotecas e pesquisasse o conhecimento para preparar novas gerações, ou seja, quem houvesse acumulado a antiga sabedoria e valorizasse os livros. (Francisco Filho, 2005, p.18)

O estudo histórico tomando os livros didáticos como material empírico, mostra que há quatro funções essenciais:

1. Função referencial: também chamada de curricular ou programática, desde que existam programas de ensino: o livro didático é então apenas a fiel tradução do programa ou, quando se exerce o livre jogo da concorrência, uma de suas possíveis interpretações. Mas, em todo o caso, ele constitui o suporte privilegiado dos conteúdos educativos, o depositário dos conhecimentos, técnicas ou habilidades que um grupo social acredita que seja necessário transmitir às novas gerações.
2. Função instrumental: o livro didático põe em prática métodos de aprendizagem, propõe exercícios ou atividades que, segundo o contexto, visam a facilitar a memorização dos conhecimentos, favorecer a aquisição de competências disciplinares ou transversais, a apropriação de habilidades, de métodos de análise ou de resolução de problemas, etc.
3. Função ideológica e cultural: é a função mais antiga. A partir do século XIX, com a constituição dos estados nacionais e com o desenvolvimento, nesse contexto, dos principais sistemas educativos, o livro didático se afirmou como um dos vetores essenciais da língua, da cultura e dos valores das classes dirigentes. Instrumento privilegiado de construção de identidade, geralmente ele é reconhecido, assim como a moeda e a bandeira, como um símbolo da soberania nacional e, nesse sentido, assume um importante papel político. Essa função, que tende a aculturar - e, em certos casos, a doutrinar - as jovens gerações, pode se exercer de maneira explícita, até mesmo sistemática e ostensiva, ou, ainda, de maneira dissimulada, sub-reptícia, implícita, mas não menos eficaz.
4. Função documental: acredita-se que o livro didático pode fornecer, sem que sua leitura seja dirigida, um conjunto de documentos, textuais ou icônicos, cuja observação ou confrontação podem vir a desenvolver o espírito crítico do aluno. Essa função surgiu muito recentemente na literatura escolar e não é universal: só é encontrada - afirmação que pode ser feita com muitas reservas - em ambientes pedagógicos que privilegiam a iniciativa pessoal da criança e visam a favorecer sua autonomia; supõe, também, um nível de formação elevado dos professores. (Chopin, 2004, p. 553)

Ministério da Educação afirma que “[...] o livro didático brasileiro, ainda hoje, é uma das principais formas de documentação e consulta empregados por professores e alunos. Nessa condição, ele às vezes termina por influenciar o trabalho pedagógico e o cotidiano da sala de aula”. (Brasil, 2003)

Por muitos anos, o livro didático enquanto objeto de pesquisa foi relegado a um plano de menor importância, todavia nos últimos 20 anos pode-se observar alguns avanços por meio das pesquisas nessa área, conforme revela Chopin (2002).

Sendo um elemento de grande importância na produção editorial brasileira, conforme Lajolo (1999) observa, o livro didático estabelece uma dicotomia: ao mesmo tempo em que é considerado o primo pobre da literatura – texto para ler e botar fora – é também considerado o primo rico das editoras – a vendabilidade do livro didático é certa, pois conta com o apoio do sistema de ensino e ao abrigo do Estado.

Munakata (1999) complementa a ideia de “abrigo do Estado” ao se referir que o governo federal brasileiro, desde 1996, por meio de uma equipe formada pelo MEC, avalia e emite pareceres sobre os livros didáticos encaminhados pelas editoras (PNLD), compra e distribui os livros didáticos às escolas públicas de ensino fundamental.

No contexto do ensino de matemática na rede pública de ensino, o conteúdo a ser transmitido ao sujeito-aluno é conduzido geralmente por meio do uso de algum tipo de material didático, mais especificamente, o livro didático ou livro-texto.

O livro pode estimular no aluno o gosto pela leitura (Fernandes, 2009) e as ilustrações e esquemas encontrados nos livros didáticos também são atrativos para o estudante (Oliveira, 2008; Fernandes, 2009), instigando-os para o estudo.

Para Soares (1996) e Bittencourt (2004), podemos abstrair dois tipos de grupos na história de autoria de livros didáticos. No primeiro grupo, do período da segunda metade do século XIX e início do século XX, os livros didáticos eram escritos por escritores renomados, geralmente, possuíam atuação no ensino superior e em instâncias públicas vinculadas à educação. Esses autores, na maioria das vezes, não tinham formação específica na área que escrevia seus livros. Soares (1996) justifica esse fato pela não existência, na época, de faculdades de filosofia que prezavam pela formação de professores e de matérias básicas do ensino.

O segundo grupo, iniciado a partir da década de 1960, representa uma mudança no cenário de autoria de livros didáticos com a inserção de professores, em geral desconhecidos, como autores de livros didáticos. A produção desses materiais deixa de ser exercida por professores do ensino superior, para ser realizada por educadores e especialistas. Para Soares (1996, p. 8) desde esse período, “a autoria de livros didáticos perde o seu prestígio e passa a ser considerada atividade menos nobre no campo das publicações científicas”. Conforme a autora, isso é resultado da democratização do ensino, que modificou as características do alunado, alterando a representação social e cultural do ensino básico e tornando-se um campo pouco atrativo aos intelectuais científicos e educacionais. Há uma desvalorização em relação aos intelectuais que se dedicam à produção didática, “considerando-se o livro escolar como uma ‘obra’ menor, um trabalho secundário no currículo acadêmico”. (Bittencourt, 2004, p. 479)

Segundo Vesentini (1995), para que haja uma discussão sobre a questão da autoridade e da autoria no livro didático, faz-se necessário entender a escola enquanto um aparelho ideológico de Estado e, no seu interior, o livro didático enquanto relação social de poder.

Numa perspectiva ortodoxa ou tradicional do marxismo, o problema fundamental da escola e do material didático reside no conteúdo. Seria ele ideológico ou científico?

Entretanto, atualmente, não se acredita mais, como acontecia no final do século XIX e início deste século, na natureza “revolucionária” do conhecimento. A percepção da escola e do

material tem sido considerada simplificadora e redutora. A escola como lugar de viabilização do poder não se resume ao conteúdo transmitido aos alunos.

Existem outros elementos do sistema escolar que mereceriam mais destaque, tais como: a hierarquia e a autoridade, a crença na total objetividade, a questão da avaliação, o caráter compartimentalizado do conhecimento, a prática pedagógica e o saber enquanto sistema de conhecimento fechado.

Conforme Souza (1995) e Vesentini (1995), independente do livro didático adotado ou da disciplina abordada, o que se averigua é que o LD constitui um elo importante na corrente do discurso da competência: é o lugar do saber definido, pronto, acabado, correto e, dessa forma, fonte última (e, às vezes, única) de referência.

Silva (2012) observa que, os editores e autores demonstraram grande capacidade ao longo da história da educação brasileira de adaptar o livro didático às mudanças de paradigmas, ora pelas alterações dos programas oficiais de ensino, ou pelas renovações de currículos e inovações tecnológicas. Esse é um dos fatores que justifica a sua permanência como parte integrante do cotidiano escolar de várias gerações de alunos e professores.

A crença de que o livro didático é depositário de um saber a ser decifrado legitima o caráter de autoridade, pois supõe-se que o livro didático contenha uma verdade sacramentada a ser transmitida e compartilhada. No âmbito do Programa Nacional dos Livros Didáticos um dos critérios de exclusão da obra apresentada pela editora é o erro conceitual. Segundo o Guia de livros didáticos de 2015, os critérios utilizados para a avaliação das coleções impressa e digital são igualmente válidos em relação aos objetos digitais educacionais (OEDs) presentes nos livros digitais. Podemos citar como exemplo os OEDs que contenham erros conceituais, pois induzem a erros de informação básica, por conseguinte, não devem ser aceitos.

O Guia de Livros Didáticos de 2012, apresenta uma reflexão sobre o livro didático baseado no estudo de Gérard e Roegiers (1998), no qual descreve algumas das funções mais importantes desse gênero de livro com relação ao aluno e ao professor.

Tratando-se do aluno podem ser:

- favorecer a aquisição de saberes socialmente relevantes;
- consolidar, ampliar, aprofundar e integrar os conhecimentos;
- propiciar o desenvolvimento de competências e habilidades do aluno, que contribuam para aumentar sua autonomia;
- contribuir para a formação social e cultural e desenvolver a capacidade de convivência e de exercício da cidadania.

No que se diz respeito ao professor:

- auxiliar no planejamento didático-pedagógico anual e na gestão das aulas;
- favorecer a formação didático-pedagógico;
- auxiliar na avaliação da aprendizagem do aluno;
- favorecer a aquisição de saberes profissionais pertinentes, assumindo o papel texto de referência.

Concluindo que para desenvolver essas funções o que importa não é somente o que contém o livro do aluno, mas também as orientações e os textos informativos incluídos no manual do professor, que também faz parte da coleção didática a ser avaliada segundo o PNL. Nesse sentido, não parece haver dúvida quanto à autoridade que o senso comum tradicionalmente

confere ao livro didático em contexto escolar. O livro didático é um elemento constitutivo do processo educacional brasileiro.

Para abordar a questão autoria do livro didático e como se configura(m) seu(s) autor(es) Foucault (1979), em seu artigo *What is an author?*, retrata que a noção de autor está ligada à noção de sujeito, enquanto indivíduo que está inserido na história das ideias, do conhecimento, da literatura, da filosofia e das ciências.

Há, então, um estatuto do autor do livro didático?

Para Foucault (1979) “[...] when an individual has been accepted as an author, we must still ask whether everything that he wrote, said, is part of his work.” A autoria do livro didático está associada, sobretudo, ao sujeito escrito e a sua autoridade, que é legitimada pela validação da editora.

A editora formula os critérios de ordens ideológica e econômicas. As razões ideológicas baseiam-se na questão associada à configuração do conhecimento a partir da seleção do conteúdo a ser veiculado na escola. Diz respeito ao que “pode” e “deve” ser dito/escrito/veiculado. Pode-se observar, em grande medida, que há um caráter de anonimato do autor de livros didáticos. Muitos livros didáticos acabam sendo reconhecidos não por seus autores, mas, sim, por seu título ou mesmo pela editora.

No que se refere às questões econômicas, alguns livros didáticos permanecem a venda por muito tempo e, com o passar do tempo, são “renovados”. Nesses casos a roupagem é atualizada, tendo em vista que a fórmula é bem-sucedida e, assim, poderá ser repetida anos a fio. Um único livro pode ser reeditado num processo contínuo e os autores são substituídos, desse modo tem a aparência de novidade, ou seja, de lançamento. Essas questões são justificadas com as políticas públicas do livro didático, uma vez que faz com que as editoras exijam mais dos autores, pois tem suas razões econômicas.

Na próxima seção passamos a relatar as políticas públicas para o livro didático no Brasil.

1.2 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O LIVRO DIDÁTICO

Os livros didáticos surgiram na Grécia antiga. Segundo Morais (2011):

Platão aconselhava o uso de livros de leitura que apresentassem uma seleção do que havia de melhor na cultura grega; a partir daí, o livro didático persistiu ao longo dos séculos, presente em todas as sociedades com situações formais de ensino. (Morais, 2011, p. 270)

No Brasil, a preocupação com os livros didáticos, em termos oficiais, iniciou-se com a legislação do livro didático, que foi criada por meio do decreto-lei 1.006/1938 (Franco,1992). Nesse período, o livro já era considerado uma ferramenta da educação política e ideológica, sendo caracterizado o Estado como censor no uso desse material didático. Os professores faziam as escolhas dos livros a partir de uma lista pré-determinada na base dessa regulamentação legal. O art. 208, inciso VII da Constituição Federal do Brasil de 1988, no qual o livro didático e o dicionário da Língua Portuguesa são instituídos um direito constitucional do educando brasileiro. Daquela época até os dias atuais, muitas críticas e elogios foram publicados acerca desse importante instrumento de trabalho. Professores e alunos, avaliadores e críticos nem sempre se dão conta de que eles são o resultado de uma longa história da escola e do ensino.

Acreditamos, que os professores não podem se tornar escravos dos livros, como se fossem o único recurso, a verdade final, porque não o são. Entretanto, não devem ser esquecidos. Os mestres têm autonomia e são vários os instrumentos que podem tornar uma aula mais rica.

Deve-se ter em mente que muitos livros didáticos apresentam erros, outros são imbuídos de preconceitos, mas há vários deles bem-acabados. Em tempo de escolhas, é preciso ler com cuidado e optar com base em critérios bem definidos.

O poder público avalia os livros e informa o resultado da avaliação há algum tempo e muitos especialistas estão envolvidos nesse processo. Mas o tempo de escolha é curto demais para os professores, especialmente para aqueles da rede pública, que, às vezes, trabalham em três turnos. Prescindir de algo útil seria o caos.

É indiscutível importância do livro didático no cenário da educação e pode ser compreendida em termos históricos, através da relação entre o material educativo e as práticas constitutivas da escola e do ensino escolar. Essa importância é atestada, dentre outros fatores: pelo debate em torno da sua função na democratização de saberes socialmente legitimados e relacionados a diferentes áreas de conhecimento, pela polêmica acerca do seu papel como estruturador da atividade docente, pelos interesses econômicos em torno da sua produção e comercialização, e pelos investimentos de governos em programas de avaliação. Bittencourt (2004) identifica nas pesquisas sobre livros didáticos, no Brasil e no exterior, uma evolução no sentido de compreender esse artefato cultural em sua complexidade. Estudos que privilegiavam a análise de conteúdo dos textos em termos dos valores e ideologias por eles veiculados foram sendo complementados por análises que relacionam estes aspectos às políticas e a aspectos da produção do livro didático. Ainda segundo Bittencourt (2004, p. 472), as análises realizadas após os anos 80 caracterizam-se pela adição de perspectivas históricas e concentram o foco das investigações em questões relacionadas a processos de mudança e estabilidade de conteúdo no livro didático, bem como a sua própria permanência como suporte preferencial de comunicação de saberes escolares.

O Brasil comemora no dia 27 de fevereiro o Dia Nacional do Livro Didático. Conforme o site AbreLivros⁴, em 2004, o Ministério da Educação distribuiu 120 milhões de obras, dentre livros didáticos e dicionários, para todos os alunos, inclusive aqueles da educação especial, da rede pública fundamental de todo o país.

Foi percorrido um longo caminho, até que os livros didáticos, os dicionários, as obras literárias e os livros em braile tornaram-se companheiros dos alunos e dos professores das escolas públicas brasileiras, como acontece hoje. São 75 anos de história, com períodos de lentidão e marasmo, que deram lugar a cronogramas, definição de recursos, cuidados com a qualidade, adesão dos professores. Enfim, foi um conjunto de ações, que levou ao sucesso atual do Programa Nacional do Livro Didático do Ministério da Educação (PNLD/MEC).

Essa trajetória tem início em 1929, com a criação do Instituto Nacional do Livro (INL) que de imediato não saiu do papel. Foi em 1934, quando Gustavo Capanema torna-se ministro da educação do governo do presidente Getúlio Vargas, que o INL recebe suas primeiras atribuições: a edição de obras literárias para a formação cultural da população, a elaboração de uma enciclopédia e de um dicionário nacionais e a expansão do número de bibliotecas públicas.

Em 1938, o livro didático entra na pauta do governo. O decreto-lei nº 1.006/38 institui a Comissão Nacional do Livro Didático para tratar da produção, do controle e da circulação dessas obras. Passados 11 anos (1934/1945), quando Gustavo Capanema deixou o MEC, não estavam concluídos o dicionário nem a enciclopédia, mas a implantação das bibliotecas públicas expandiu para além do Rio de Janeiro e de São Paulo, graças a oferta de acervo oferecido pelo governo federal.

O programa nacional teve inúmeras formas propostas pelos governantes para levar o livro didático à escola durante 67 anos (1929/1996). No entanto, somente com a extinção da

⁴ <https://abrelivros.org.br/site/livro-didatico-75-anos-de-historia/>

Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), em 1997, e com a transferência da política de execução do PNLD para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) é que iniciou a produção e a distribuição livros didáticos de forma contínua e massiva. Todos os estudantes do ensino fundamental passaram a receber livros didáticos de todas as disciplinas, e, a partir daí, o programa deslança. Em 2001, começou a distribuição de dicionários de Língua Portuguesa para os alunos de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental e de livros em braile para os alunos cegos. No ano seguinte, os alunos de 4ª e 5ª séries passaram a receber a coleção Literatura em Minha Casa. Já em 2003, os dicionários foram entregues aos alunos da 1ª, 7ª e 8ª séries. O Ministério da Educação criou, em 2004, o Programa Nacional do Livro para o Ensino Médio (PNLEM), que distribuiu, no próximo ano, livros de Matemática e de Português para todos os alunos matriculados na 1ª série do ensino médio das escolas públicas.

O livro didático é um produto cultural dotado de alto grau de complexidade e que não deve ser tomado unicamente em função do que contém sob o ponto de vista normativo, uma vez que não só sua produção se vincula a múltiplas possibilidades de didatização do saber histórico, como também sua utilização pode almejar práticas de leitura muito diversas.

A educação promovida nos equipamentos escolares, constitui-se na formalização dos processos de transmissão das construções culturais acumuladas por gerações. Analisar esses processos e, em especial, as políticas públicas educacionais brasileiras que permeiam a história da educação, implica em perceber e compreender as diversas bases culturais que se formam na sociedade, considerando sobretudo os aspectos socioeconômicos e as políticas públicas que se originam a partir destes contextos.

Nesse contexto, é relevante considerar a condição do Brasil entre os países em desenvolvimento e observar a influência neoliberalista nas decisões que remetem aos projetos educacionais. Esses projetos, de modo geral, visam apenas à formação de mão de obra operacional desvinculada de um pensar estratégico, isto é, promovem formação suficiente para tão somente reproduzir e não criar. Além disso, sugere ao país, meramente, o papel de mercado consumidor dos países em desenvolvimento.

Muitos são os mecanismos e os organismos que concorrem para que a articulação entre os aspectos econômicos e sociais e que são determinantes quanto à concepção de educação vigente nas sociedades contemporâneas. Sociedade esta que é o reflexo de um processo intenso de capitalização das relações sociais. Dentre um dos mecanismos criados com o intuito de controlar os processos de desenvolvimento dos países pobres é o Banco Mundial (BM).

O BM foi criado, em 1944, durante a Conferência de Bretton Woods, em New Hampshire-EUA, a fim de garantir a estabilidade econômica dos países em desenvolvimento. Teve como objetivo inicial financiar a reconstrução dos países devastados pela Segunda Guerra Mundial (1935-1945). Logo depois, criaram-se ações destinadas a garantir a estabilidade econômica nos países em desenvolvimento, que desde então, vêm aumentando consideravelmente por causa da dependência financeira.

O Banco Mundial atualmente é constituído pelo Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), que é composto por quatro outras instituições: a Corporação Financeira Internacional (IFC), o Organismo Multilateral de Garantia de Investimentos (MIGA), a Associação Internacional de Desenvolvimento (IDA), o Centro Internacional para Resolução de Disputas Internacionais (ICSID). A partir de 1992, o Banco assumiu a administração do Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF).

Na atualidade, o BM é composto por de 185 países membros, desenvolvidos e em desenvolvimento, dentre eles o Brasil. A sede está localizada em Washington, nos EUA, e o atual presidente é Jim Yong Kim. O principal objetivo do Banco Mundial é reduzir a pobreza dos países em desenvolvimento por meio de financiamentos e empréstimos. (UOL, 2020)

O Programa Nacional do Livro Didático reflete orientações oriundas do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento, no qual interferem diretamente na política educacional brasileira estabelecida nos anos 90. Conforme Torres (1998):

A qualidade educativa, na concepção do BM [Banco Mundial], seria o resultado da presença de determinados 'insumos' que intervêm na escolaridade. Para o caso da escola de primeiro grau, consideram-se nove fatores como determinantes de um aprendizado efetivo, nesta ordem de prioridades, segundo a percentagem de estudos que revelaram uma correlação e um efeito positivos: (1) bibliotecas; (2) tempo de instrução; (3) tarefas de casa; (4) livros didáticos; (5) conhecimentos do professor; (6) experiência do professor; (7) laboratórios; (8) salário do professor; (9) tamanho da classe.

1.2.1 Processo avaliativo do livro didático: trajetória histórica e características do PNLD como Política Pública

Para compreender a história das relações do Estado com o livro, bem como a implantação da avaliação pedagógica do livro didático, utilizei, principalmente, o estudo realizado por Freitag, Motta e Costa (1987); Rodrigues (2015); e Ferreira e Oliveira (2019) como referência.

A criação do PNLD está relacionada a dois elementos motivadores: a universalização e melhoria do ensino fundamental.

Em 1984, foi criado o Comitê de Consultores para a área didático-pedagógica, o qual deveria apresentar à FAE as críticas, que eram feitas ao PLID pela comunidade de pesquisadores. No entanto, não obtiveram muito sucesso, pois nunca funcionaram com o mesmo peso das duas comissões anteriores (a CNLD e a COLTED).

Com o decreto nº 91.542 de 1985, foram estabelecidas grande parte das características atuais do Programa do Livro Didático, tais como: a) adoção de livros reutilizáveis; b) escolha do livro por um conjunto de professores; c) distribuição gratuita às escolas; e d) aquisição com recursos do governo federal.

A partir da década de 1990, iniciou-se uma discussão sobre a qualidade dos livros didáticos (LD), principalmente, a partir das orientações presentes em documentos do Banco Mundial e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (relatório Delors). Outro fator importante para a realização dessas reflexões foi a participação do Brasil na conferência mundial sobre educação para todos (em março de 1990), que serviu de gatilho para a elaboração do plano decenal de educação (PDE), publicado em 1993, que estabeleceu como prioridades para os LD: a) melhorá-los qualitativamente; b) capacitar adequadamente o professor para avaliá-los e selecioná-los; e, c) aprimorar a distribuição e as características da parte estrutural do programa, considerando a durabilidade desse material. Nesse mesmo ano, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) ficou responsável pela captação de recursos e pelo gerenciamento dos projetos educacionais do governo, o que garantiu um fluxo regular para a aquisição e distribuição dos livros didáticos. A partir dessa mudança, houve um processo de ampliação do PNLD, já que a aquisição de livros passou a ser realizada para todas as disciplinas e séries do ensino fundamental.

A primeira tentativa de avaliação dos livros didáticos a partir do PNLD foi em 1993 e resultou nas Definições de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos – Português, Matemática, Estudos Sociais e Ciências/1ª a 4ª. A base de análise foram os dez livros didáticos mais adotados, de cada disciplina escolar, no ano de 1991. A composição da equipe de avaliação foi multidisciplinar e constituída por: linguistas, psicólogos e especialistas de todas as áreas do conhecimento escolar. Esses profissionais foram responsáveis por elaborar os primeiros parâmetros de avaliação de livros didáticos a partir do PNLD, que também serviram como

parâmetros de produção de livros didáticos, pois o que não seguiam os tais parâmetros, não poderiam ser adquiridos pelo Estado. Essa avaliação ainda apresentou critérios comuns a todas as áreas para a análise dos materiais didáticos, tais como: projeto gráfico editorial, abordagem do tema, aspectos pedagógicos-metodológicos, flexionados de acordo com cada área do conhecimento, a saber: Português, Matemática, Estudos Sociais e Ciências.

No início do processo de avaliação pedagógica dos livros didáticos, em 1996, “[...] eram constituídas comissões de especialistas por área, que classificavam as obras como Recomendadas com Distinção (3 estrelas); Recomendadas (2 estrelas); recomendadas com Ressalvas (1 estrela); Não Recomendadas. Todas as obras avaliadas constavam do Guia.” (Britto, 2011, p. 7). A partir das alterações sofridas pelo PNLD, em 2001, o Guia Nacional do Livro Didático deixou de apresentar as obras não recomendadas; em 2004 parou de ser veiculado o sistema de classificação por estrelas e, em 2007 a avaliação cedeu espaço à divulgação de resenhas das obras recomendadas.

Em 2001, o processo avaliativo do PNLD consolidou-se por meio de duas ações. A primeira ação foi a elaboração do documento intitulado “Recomendações para uma política de livros didáticos em 2001”, e a segunda ação foi a organização do processo de avaliação, aquisição e distribuição através de edital público, garantindo a possibilidade de ampla concorrência que, por sua vez, permitiu a apresentação de novos materiais para além dos já consolidados pelo mercado, transparência do processo avaliativo, inclusive com a apresentação dos critérios de avaliação.

Nos anos 2000 e 2001 foram inseridos, respectivamente no PNLD, dicionários de língua portuguesa para o uso dos alunos da 1ª a 4ª série e o atendimento aos alunos com deficiência visual. Ainda em 2000, aconteceu uma inovação no PNLD: os livros passaram a ser entregues no ano letivo anterior ao ano de uso de acordo com o censo da instituição.

O processo de avaliação, além de seguir as recomendações apresentadas no documento de 2003, pode ser classificado como acumulador de experiências que, ao serem analisados, possibilitaram o aprimoramento contínuo da avaliação e garantiram clareza e aprimoramento dos parâmetros apresentados nos editais. Outra inovação surgiu com a resolução CD FNDE 18, de 24/04/2007, que veio para regulamentar o Programa Nacional do Livro Didático para a Alfabetização de Jovens e Adultos (PNLA).

Segundo Silva (2008), com a implantação do ensino fundamental de nove anos, o PNLD para essa etapa da educação básica foi aprimorado com a inclusão de obras voltadas especificamente para letramento linguístico e o letramento matemático, assim viabilizando a distribuição de livros didáticos de todos os componentes curriculares, alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia e Ciências de 1ª, 5ª a 8ª série, além da reposição e complementação aos alunos de 2ª a 4ª série.

Atualmente, o PNLD está estruturado nas seguintes etapas:

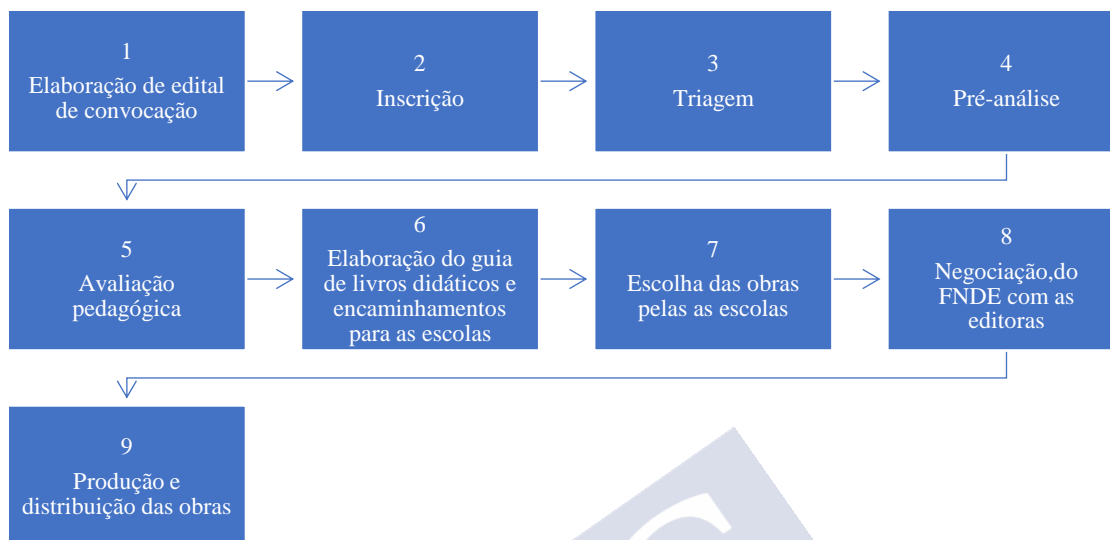


Figura 1: Etapas do PNLD.

Fonte: A autora (2019)

O PNLD é executado em ciclos trienais alternados e tem por objetivo prover as escolas públicas de ensino fundamental e médio com livros didáticos e acervos de obras literárias, obras complementares e dicionários. Assim, a cada ano o FNDE adquire e distribui livros para todos os alunos de determinada etapa de ensino e repõe e complementa os livros reutilizáveis para outras etapas.

O decreto 9.154/85, artigo 2º estabelece a avaliação rotineira dos mesmos e é o mecanismo jurídico que regulamenta a questão do livro didático que implementou o Programa Nacional do Livro Didático. Recentemente a Resolução/CD/FNDE nº 603, de 21 de fevereiro de 2001, passou a ser o mecanismo que organiza e regula o Plano Nacional sobre o Livro Didático. O Ministério da Educação e Cultura (MEC) criou várias comissões para a avaliação dos livros didáticos, na busca de uma melhor qualidade.

Ainda, de acordo com Silva, o MEC, com suporte da Secretaria da Educação Básica (SEB) e da Comissão Técnica constituída para conduzir o processo e de avaliação das obras inscritas no PNLD:

[...] realizam uma pré-análise das obras ou coleções que passaram pela triagem realizam uma pré-análise, quando ainda são verificados aspectos de natureza mais técnico-administrativa. Nessa etapa é verificado o seguinte: I. se as obras ou coleções atendem à natureza do edital; II. se a documentação apresentada está completa e correta; III. se as obras ou coleções foram excluídas em uma avaliação pedagógica anterior e não apresentam documentação comprobatória de revisão, atualização e correção, conforme estabelece o edital; IV. se as obras ou coleções constituam variantes de outras obras inscritas no mesmo edital. (Silva, 2008, p. 5)

Então após essa análise, as obras que atenderam aos critérios técnicos administrativos básicos, são submetidas à avaliação pedagógica. Silva (2008) diz que essa avaliação é realizada por equipes de pareceristas, constituídas por área de conhecimentos correspondentes às áreas

previstas no edital, em que participam docentes da educação básica e que apresentem qualificação mínima em nível de mestrado.

Há, ainda, a participação de professores universitários e pesquisadores das diferentes áreas de conhecimentos, com comprovada experiência acadêmica, didática e pedagógica nessas áreas. Silva (2008) destaca que a Comissão Técnica específica de cada área coordena em conjunto com o MEC/SEB todo o processo de avaliação das obras didáticas pré-triadas pelo PNLD.

Em 2010, por meio do decreto nº 7.084, de janeiro de 2010, o PNLD passou por alteração em termos governamentais. Esse decreto teve como principal função a constituição desse programa como política de Estado, garantindo, assim, sua perpetuação para além dos governos. Para isso, essa lei formalizou os agentes envolvidos e o papel de cada um deles no processo; instituiu as etapas de avaliação e a quem elas competem; e apresenta de onde deveriam ser providos os recursos para sua execução. Ficando também formalizado as diretrizes que o programa deveria seguir, a saber: I – respeito ao pluralismo de ideias e concepções pedagógicas; II – respeito à liberdade e o apreço à tolerância; III -respeito à autonomia pedagógica dos estabelecimentos de ensino; IV – respeito à liberdade e o apreço à tolerância; e V – garantia de isonomia, transparência e publicidade nos processos de avaliação, seleção e aquisição das obras.

Percebemos que desde sua constituição até a atualidade, o PNLD passou por um processo de abrangência em dois aspectos, sendo eles: 1) atendimento da população estudantil, deslocando-se do nível fundamental (I e II) para o Ensino Médio e EJA de toda a extensão territorial; e 2) no que diz respeito aos tipos de materiais adquiridos pelo programa, acrescentados ao longo do processo, uma vez que o mesmo se iniciou com livros didáticos e atualmente conta com obras de referência, literatura e materiais digital. Assim, mostrou a transformação do que se entende e se configura o material didático, além de acompanhar, ao mesmo tempo, as mudanças da escola em sua relação direta com as transformações da sociedade.

Em 2017, o decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, revogou o decreto nº 7.087 de 2010 e instituiu um novo título ao programa, que passou a se chamar Programa Nacional do Livro e do Material Didático, sendo de sua alçada avaliar, e disponibilizar obras didáticas, pedagógicas, literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, segundo o novo instrumento legal.

1.2.2 A avaliação para a escolha do livro didático

Em nosso cotidiano estamos sendo avaliados constantemente. A avaliação requer critérios, sensibilidade, objetividade e seriedade. Temos conhecimento da importância do livro didático no processo de ensino aprendizagem, pois ele auxilia, orienta e até direciona o currículo escolar e o processo de ensino aprendizagem. Sabemos que, na maioria das vezes, o livro didático ainda é o único material utilizado pelo professor e pelos alunos. Para Simões (2006), é válido perceber o livro como um objeto de conhecimento do professor, que o ajuda a organizar e sistematizar a apresentação dos conteúdos escolares.

Não há dúvidas que o livro didático possui múltiplas dimensões, entre essas: a cultural, pois veicula valores e costume; a política, na medida em que seus conteúdos se unem a concepções de cidadania e a econômica, tendo em vista que sua vinculação a editoras, favorece o mercado livreiro. Portanto, a criação de um programa com o tamanho do PNLD interessa especialmente a governos, uma vez que pode fazer circular, em nível nacional, suas concepções político-educacionais e a empresários envolvidos com a produção e a venda garantida de suas obras.

Conforme Hölfling (2000), as avaliações dos livros didáticos iniciaram de forma mais decisiva a partir de 1997, quando foram objeto de análise os livros destinados ao segundo ciclo

do ensino fundamental. "Desde então, o estado compra apenas os aprovados, que lhe são apresentados pelo Guia do Livro Didático." (Garrido, 2008, p. 5)

Entretanto, as avaliações dos livros para o ensino médio só começaram em 2008, conforme Garrido (2008, p. 5), ano em que houve um crescimento exponencial do PNLD. Esse crescimento levou o Brasil a ser mencionado no livro de recordes, Guinness, como um dos maiores compradores de livros do mundo. Concomitante com os aspectos positivos do Programa, entre eles, o alcance de todo território nacional, algumas críticas têm sido apresentadas, como exemplo: o compromisso do Estado na compra de livros didáticos e o rígido sistema de avaliação que exigiu uma profissionalização do ramo editorial, com a formação de grandes grupos empresariais. (Garrido, 2008)

Segundo o que se encontra no Portal do MEC, o PNLD (Ministério da Educação [MEC], 2015) tem o objetivo:

subsidiar o trabalho pedagógico dos professores por meio da distribuição de coleções de livros didáticos aos alunos da educação básica. Após a avaliação das obras, o Ministério da Educação (MEC) publica o Guia de Livros Didáticos com resenhas das coleções consideradas aprovadas. O guia é encaminhado às escolas, que escolhem, entre os títulos disponíveis, aqueles que melhor atendem ao seu projeto político pedagógico.

Percebe-se nessa trajetória, que o PNLD é uma política de Estado de grande repercussão no contexto educacional, o que demanda um questionamento contínuo de seus processos e resultados. Daí a necessidade de avaliar o Programa e inserir meios para melhorar o processo num aspecto geral.

A necessidade de avaliar os livros didáticos tem um viés da garantia de um material com o mínimo de erros possíveis levando um conhecimento pleno e verdadeiro tanto para os professores como para os alunos. Dessa forma, requer um olhar mais atento à comissão de avaliadores dos livros didáticos e, principalmente, uma comissão com pluralidade de olhares.

1.2.3 Referências para critérios de composição dos avaliadores

O PNLD/EM foi instituído pela Resolução/FNDE/MEC nº 38, de 25 de outubro de 2003, com a finalidade de universalizar a distribuição de livros didáticos para alunos do ensino médio da rede pública de todo o país. A implantação foi realizada de forma gradativa, a partir de 2004, nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, com a distribuição de livros didáticos dos componentes curriculares Língua Portuguesa e Matemática, para os estudantes da 1ª série do ensino médio. Atualmente, o PNLD/EM distribui livros didáticos de todas as disciplinas que compõem a base nacional comum do currículo do ensino médio (com exceção de Educação Física) e para todos os alunos de todas as escolas públicas do Brasil que oferecem essa etapa de ensino da educação básica.

Numa primeira reflexão questionamos: por que avaliar os livros didáticos? Como avaliar os livros didáticos? Quem avalia os livros didáticos? Quais são os critérios para avaliar os livros didáticos? Quais são os critérios para ser avaliador do livro didático?

Conforme Sposito (2006, p. 15), "No mundo contemporâneo, uma das práticas mais valorizadas, seja no âmbito da iniciativa privada, na esfera do poder público ou no que se denomina como terceiro setor, é a da avaliação". A autora ainda destaca que o processo de avaliação "tem se constituído progressivamente, em algo complexo e polêmico" e, por conta disso, é um tema recorrente e atual.

Retomando o primeiro questionamento: por que avaliar os livros didáticos que serão comprados pelo governo com erário?

Um dos motivos são as diversas matérias publicadas, que salientam diferentes tipos de problemas em livros didáticos. Desde a década de 1960, estudos realizados denunciavam a falta de qualidade dos livros didáticos. Esses estudos, de acordo com Tolentino-Neto (2003, p.9), assinalavam problemas sérios, como a desatualização das informações e a veiculação de ideologias e preconceitos, bem como acentuadas deficiências metodológicas. Os estudos realizados sobre a questão da “qualidade dos livros didáticos” focaram na análise textual e, alguns estudiosos, também levantaram questões específicas, que dizem respeito aos componentes curriculares.

Outros fatores também foram enumerados por Bizzo (1996), tais como: a impressão de que o livro havia sido concebido tendo como prioridades as necessidades do professor, sem considerar o conhecimento e as necessidades do aluno, desestimulando-o a fazer leitura e interpretação e atividades experimentais contidas no material didático, que colocam alunos e professores em situação de perigo. Certamente, todos esses pontos tornam ainda mais relevante a necessidade de se avaliar o material, que é distribuído pelo governo com o dinheiro público para as escolas.

Sposito (2006, p. 22), deixa clara sua opinião sobre a avaliação do livro didático:

Nossa posição em relação a este dilema é clara e já assumida publicamente: a avaliação deve ser feita porque o Estado, com recursos públicos, está adquirindo milhões de livros didáticos para distribuição gratuita na rede oficial de ensino básico e deve aferir a qualidade do produto que compra.

É importante, para acrescentar um dado a este debate, lembrar que os livros inscritos e não aprovados no processo de avaliação do PNLD não são adquiridos pelo Governo Federal, mas não estão proibidos de circular e ser vendidos, o que refuta o argumento, às vezes apresentado, de que o governo está fazendo censura ou impedindo a livre iniciativa de oferecimento de um produto no mercado. (Sposito, 2006, p. 22)

Ao analisarmos em nível mundial a ação do Estado em relação à avaliação de livros escolares, podemos dizer que é bastante diversa. Então, podemos afirmar que esse processo é uma política comum em muitos países, embora os métodos adotados sejam bastante diversificados. A política de avaliação do livro didático no Brasil, tem como finalidade o estabelecimento de parâmetros de qualidade sem inibir a livre iniciativa de produção. Assim, o professor tem diferentes opções em termos de abordagens teóricas e metodológicas, conferindo-lhe opções para “escolher entre uma diversidade significativa de obras disponíveis aquelas mais adequadas a sua realidade e a de seus alunos, bem como ao projeto pedagógico das escolas”. (Campos, 2007, p. 11)

A partir da criação em 1993 do Plano Decenal de Educação para Todos, as metas relacionadas à qualidade do livro didático ficaram sob responsabilidade do MEC. Dentre as metas propostas, as que se destacam são: 1) a de assegurar a melhoria da qualidade física e pedagógica do livro distribuído gratuitamente, e 2) dar capacitação aos professores que pudessem avaliar e escolher os títulos. Para Tolentino Neto (2003, p. 9), ao passo que o MEC define o objetivo de melhorar a qualidade pedagógica do livro, assume a proposta do planejamento de uma nova política pública.

Segundo Cassiano (2007), a gestão do governo de Fernando Henrique Cardoso é responsável pela reconfiguração do programa nacional do livro didático devido ao investimento financeiro massivo e a ampliação de atendimento do programa, que, por sua vez, universalizou a distribuição de LD a toda educação básica. Ainda sob a análise da autora, no governo de

Fernando Henrique, o PNLD adquire status de política de governo. Todavia, a continuidade e afirmação do programa caracterizam esse tipo de política educacional como política de Estado.

A elaboração dos guias didáticos é o produto final de todas as etapas do programa, que compreende desde a publicação do edital para convocação de editoras até a divulgação dos resultados das análises dos livros. Basso, Campos e Rodrigues (2012) agrupam as características de operacionalização do PNLD em quatro momentos, a saber: (1) avaliação e recomendação de LD; (2) escolha de livros por professores de escolas de educação básica; (3) envio e recebimento dos livros; e (4) utilização dos LD por professores e alunos.

O processo de análise dos livros didáticos é realizado por meio de um sistema de inscrição, os quais as editoras listam e enviam suas coleções para o MEC. Após a aprovação técnica, os livros didáticos são direcionados para a comissão de avaliadores. Um grupo de especialistas, geralmente dois pareceristas independentes para cada coleção, avalia os livros sem identificação dos autores ou das editoras, ou seja, os livros são descaracterizados de autoria, editora, sem capa e etc., seguindo os critérios avaliativos presentes no edital de convocação de editoras. Até o ano de 2004, os critérios de avaliação eram divididos em eliminatórios e classificatórios, a partir de 2005, os critérios classificatórios foram extintos, havendo apenas a denominação de aprovados e excluídos. As coleções aprovadas são divulgadas no guia do livro didático e as editoras são responsáveis pelo envio das 5 coleções recomendadas pelo PNLD às escolas, de modo que professores possam escolher qual o livro será adotado.

No lançamento do primeiro guia do livro didático, em 1996, os LD eram classificados em quatro categorias, a saber:

- excluídos - livros que apresentavam erros conceituais, indução a erros, desatualização, preconceitos ou discriminações de qualquer tipo;
- não recomendados - livros cuja dimensão conceitual apresenta insuficiência, ou seja, são encontradas impropriedades que comprometem significativamente sua eficácia didático-pedagógica;
- recomendados com ressalvas - livros que possuísem qualidades mínimas que justificassem sua recomendação, mas apresentavam problemas que, se levados em conta pelo professor, poderiam não comprometer sua eficácia;
- recomendados - livros que atendessem, satisfatoriamente, aos critérios de análise comuns e específicos utilizados pelo programa.

No guia de 1998 apenas as duas últimas categorias foram mantidas. Mas, foi acrescentada a categoria recomendados com distinção e os livros não recomendados foram relacionados no final do documento. Além dessa mudança, também foi adotada uma convenção gráfica, em que os livros eram classificados por números de “estrelas”, seguindo a seguinte classificação: a) recomendados com distinção (três estrelas), b) recomendados (duas estrelas), c) recomendados com ressalvas (uma estrela). Nas edições seguintes dos guias do livro didático, 2001 e 2004, a categoria “não recomendados” foi extinta, mantendo-se as demais categorias.

Como era de se esperar, a maioria dos professores escolheu livros classificados com três estrelas. Porém, devido a dificuldades que tiveram em trabalhar as obras mais bem classificadas, notou-se que na edição seguinte do guia, os professores optaram pelos livros que receberam classificação intermediária, o que, conseqüentemente, levou os autores de livros didáticos a preferirem receber apenas duas estrelas e venderem mais exemplares. Esses fatos evidenciam a divergência entre as partes integrantes do processo de escolha dos livros didáticos: os autores, os examinadores e os professores.

Com a extinção das categorias de classificação, em 2005, os livros avaliados passaram a receber apenas a denominação aprovada ou recomendada. Segundo Cassiano (2007), essa medida amenizou o problema do MEC com as editoras e autores de livros didáticos, pois ao não divulgar a relação de LD excluídos e reprovados pelo PNLD, as editoras mantêm seus livros no mercado, sendo ainda possível sua divulgação e comercialização nas escolas de segmento particular.

Os guias didáticos são compostos pelas resenhas-síntese de avaliação, bem como pela descrição dos critérios de avaliação prescritos pelo MEC, além dos dados técnicos como: nomes do coordenador de área e equipe de pareceristas/avaliadores.

1.2.4 Instituição responsável pelo processo de composição dos membros avaliadores do livro didático no PNLD do ensino médio

Através da chamada pública SEB/MEC por intermédio da Secretaria de Educação Básica (SEB), órgão vinculado ao MEC, torna pública a chamada de candidaturas. Após o processo seletivo, a SEB elege as instituições de ensino superior responsáveis pela avaliação dos livros didáticos, tendo como referência as orientações e diretrizes estabelecidas por ela própria e divulgadas por meio de legislação pertinente. Para participar do processo de avaliação das obras, as instituições deverão apresentar manifestação de interesse institucional; documento de candidatura e um projeto que deverá ser analisado e aprovado pela SEB (Brasil, 2012). É relevante registrar que o ministério da educação tem priorizado a participação de instituições de educação superior públicas (Brasil, 2010) nesta etapa de avaliação dos livros didáticos, com a finalidade de dar maior credibilidade ao programa.

Conforme o edital de chamada pública SEB/MEC nº 1/2015, no documento de candidatura a instituição deve declarar possuir infraestrutura e condições legais para efetivação dos trâmites institucionais relativos ao processo, bem como disposição institucional para o devido acompanhamento de todas as etapas de execução da avaliação pedagógica, da implementação do projeto na Instituição à prestação de contas. Além do projeto de avaliação pedagógica onde consta(m) componente(s) curricular(es) para o(s) qual(is) se candidata; apresentação da trajetória do(s) grupo(s) de ensino, pesquisa e extensão ao qual o coordenador pedagógico lidera, contendo detalhes de seu reconhecimento acadêmico na área e sua vinculação com o componente curricular a qual a Instituição proponente se candidata; currículo Lattes do coordenador institucional, do coordenador pedagógico, do(s) coordenador(es) adjunto(s), assessor e leitores críticos; declaração de isenção dos membros da equipe em que tange a relacionamento institucional com autores ou empresas editoriais nos últimos dois anos; proposta de avaliação pedagógica: concepção e instrumentos de avaliação.

As equipes responsáveis pela avaliação das obras didáticas são constituídas por professores que integram as universidades, faculdades, colégios técnicos, colégios de aplicação (CAp), colégios universitários (COLUNI), Colégio Pedro II do Rio de Janeiro, Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), Institutos Federais de Educação Ciências e Tecnologia (IFET), escolas da rede estadual de ensino (Ensino Médio), Secretarias de Estado de Educação (SEDUC) e Secretarias Municipais de educação (SME) de várias regiões do Brasil.

A organização das equipes envolvidas nas tarefas complexa e intensa de avaliar os aspectos pedagógicos dos livros didáticos referentes aos respectivos componentes curriculares que compõem o ensino médio, tem a seguinte forma: comissão técnica da instituição de ensino superior, uma coordenação institucional (instituição responsável pela avaliação de cada componente curricular), uma coordenação de área, uma coordenação adjunta, comissões de apoio técnico das instituições de ensino superior, comissões técnicas e pedagógicas do MEC/SEB, comissão técnica do FNDE e comissão de avaliadores (pareceristas) das obras.

Cada uma dessas equipes é constituída por um grupo de profissionais, tendo em vista as diferentes funções a serem desempenhadas no processo de avaliação e na elaboração do guia de livro didático.

Para dar uma dimensão do volume de profissionais envolvidos no processo de avaliação do PNLD, a seguir, apresenta-se quadro que resume os dados numéricos relativos à composição da equipe das três edições do PNLD de Matemática ora pesquisado.

Tabela 1: Composição das equipes do PNLD.

Guia do PNLD	COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES DE AVALIAÇÃO								
	CT	CI	CA	CAd	A	LC	R	ECM	AT
2009	1	1	-	3	19	5	-	-	-
2012	1	1	1	-	42	2	1	-	8
2015	1	1	1	3	40	2	1	6	2

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas:

Legenda: Comissão Técnica (MEC) - CT; Coordenador Institucional - CI; Coordenador de Área - CA; Coordenador Adjunto - Cad; Avaliador - A; Leitor Crítico - LC; Revisor - R; Especialistas em Conteúdos de Mídia - ECM; Apoio técnico - AT.

A comissão técnica é constituída por um representante do MEC que acompanha todo o processo de avaliação. O coordenador institucional é um professor da universidade que sedia o processo e, desse modo, é o responsável por toda a infraestrutura para a realização do projeto de avaliação, além de coordenar a atuação da equipe de apoio técnico. O coordenador de área responde pela parte pedagógica, enquanto os coordenadores adjuntos acompanham de perto o trabalho das equipes de avaliadores. Percebe-se, que se faz um esforço no sentido de promover a renovação do corpo de avaliadores a cada edição do PNLD.

Ao leitor crítico cabe ler os documentos produzidos pelas equipes, sem ter conhecimento das coleções e verificar a adequação do texto produzido, tendo em vista o público leitor previsto. É recomendado que tenha pelo menos um leitor da educação básica e um do ensino superior.

Com o edital em mãos, a equipe, sob a responsabilidade da coordenação de área, elabora a proposta de ficha de avaliação, reportando ao âmbito pedagógico o texto jurídico. A ficha é organizada em dois blocos: um deles corresponde aos critérios gerais, os quais têm parâmetros todas as disciplinas referidas no edital; o outro bloco reúne critérios específicos, que são definidos na área de Matemática. A primeira versão dessa ficha é submetida a todos os avaliadores em reunião, a fim de que sejam incorporadas as sugestões/alterações. Esse momento, dedica-se a analisar a ficha e aprimorar os procedimentos de análise comuns entre os avaliadores.

Cabe ressaltar, que o Ministério de Educação com o propósito de tornar públicos os nomes dos profissionais responsáveis pela realização da avaliação pedagógica, elenca no caderno de cada componente curricular, que constitui o Guia, uma lista com o nome do profissional e da instituição à qual ele está vinculado, como também a sua distribuição nas diferentes equipes de trabalho. Essas equipes são formadas a partir da seleção de profissionais com formação na área específica e observados os seguintes critérios: pertencer a regiões distintas do país, ser de instituições de ensino superior e de educação básica, ter experiência na docência, ser pesquisador da área e atuar na formação de professores, bem como ter experiência em avaliação de obras didáticas e, principalmente, não estar vinculado às editoras comerciais produtoras de livros didáticos. (Brasil, 2015, pp. 7-8)

Entre as comissões de avaliação pedagógica encontra-se aquela que tem a responsabilidade específica de analisar as coleções e obras didáticas, que serão aprovadas ou excluídas do programa. A partir do momento que são compostos os grupos de avaliadores (denominados pareceristas), as atividades são desenvolvidas por meio de: a) reuniões de treinamento da equipe; b) leitura e análise individual das obras, tendo como base uma ficha-padrão previamente elaborada; c) reuniões para consolidação das decisões acerca da aprovação ou exclusão das coleções e volumes únicos; d) elaboração de pareceres de exclusão e resenhas das obras aprovadas; e) realização de diversas reuniões específicas da coordenação; e, f) submissão à leitura crítica pela equipe designada para esse fim, das resenhas elaboradas sobre as obras aprovadas. (Brasil. 2011, p. 9)

No guia de livros didáticos do PNLD/EM do ano de 2012, o qual apresenta onze cadernos, sendo um dedicado à Apresentação do programa e, os outros dez cadernos que contêm textos com orientações teórico-pedagógicas e resenhas das obras referentes aos componentes curriculares contemplados com livros didáticos das diversas áreas do conhecimento. Ressalta-se que cada coleção ou obra didática e o manual do professor são avaliados por dois pareceristas, sendo que primeiro a obra é analisada individualmente pelos dois componentes, tendo em vista os princípios e critérios definidos pelo MEC e publicados no Edital de Convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de obras didáticas.

A instituição selecionada pela chamada pública, que organizou os guias de matemática do ensino médio nos PNLDs dos triênios de 2009, 2012 e 2015, foi a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Em pesquisa ao site da Instituição, a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) tem início em 11 de agosto de 1946, data de fundação da Universidade do Recife (UR), criada por meio do decreto-lei da Presidência da República nº 9.388, de 20 de junho de 1946. É considerada uma das melhores universidades do país, em ensino de graduação, pós-graduação e pesquisa. Segundo o *The World University Rankings* 2018, a instituição está entre as mil melhores do mundo e a 14º melhor do país. Ainda se destaca em avaliações nacionais, que levam em consideração para a graduação os índices de desempenho dos alunos no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), a estrutura das instituições e o investimento em professores e nos cursos, reunidos agora no Índice Geral de Cursos (IGC), e da titulação e produção científica dos professores da pós-graduação – pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), essas duas avaliações do MEC.

Atualmente, a UFPE possui três *campi*, que estão localizados no Recife, em Vitória de Santo Antão e em Caruaru. Entre 2005 a 2016, foram ofertadas mais de 2.500 vagas em cursos de graduação; mais de 30 cursos foram implantados, dentre eles Cinema, Arqueologia, Museologia, Dança, Sistemas de Informação, Engenharia de Materiais, Engenharia de Energia e Engenharia Naval. O crescimento se deve a dois programas do Ministério da Educação: 1) o de Interiorização do Ensino Superior; e 2) o de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni). A UFPE reúne mais de 40 mil pessoas, entre professores, servidores técnico-administrativos e alunos de graduação e pós-graduação, distribuídos nos três *campi*.

1.3 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA NO BRASIL

O livro didático de Matemática teve e ainda tem sua importância na realidade escolar brasileira, mesmo com grandes dificuldades no Brasil colônia, por volta de 1700, quando o ensino, como um todo, estava a cargo dos padres jesuítas. Segundo alguns pensadores da época, os jesuítas, por sua tradição clássica-humanista, não se dedicavam muito ao ensino da Matemática, isso por considerá-la uma “ciência vã”, na qual as relações abstratas produziam conhecimentos improdutivos e infrutíferos. Essa posição é percebida no documento “Organização e plano de

estudos da Companhia de Jesus”, copilado pelo padre Leonel Franca (1952), que mesclava regras de ordem administrativa, disciplinar e pedagógica, referindo-se aos estudos inferiores ou ginasiais. A recomendação nesse documento é que dentro da física e por dois meses, três quartos de hora fossem dedicados aos elementos de Euclides, para depois acrescentar “coisas de geometria, da esfera ou de outros assuntos que eles (alunos) gostam de ouvir, e isto simultaneamente com Euclides”. (Franca, 1952, p. 164)

A partir de 1744 houve uma mudança na visão dos jesuítas com referência à ciência moderna e, particularmente, com a Matemática. Para Miorim (1998, p. 82), essa mudança foi consequência e reconhecimento da revolução cartesiana. Os jesuítas foram expulsos em 1759, todavia, isso não exerceu grande influência no Brasil. O sistema de aulas “avulsas” que se seguiu devido à “reforma pombalina”, em 1772, só contribuiu para a queda do sistema educacional vigente. Já no império destaca-se a influência europeia no ensino das matemáticas, mais especificamente da aritmética e da geometria, inicialmente frutos de traduções de obras do velho continente e, mais tarde, passaram a ser traduzidos e impressos aqui.

Valente (1999) aponta como referência o primeiro livro didático de matemática escrito no Brasil a correspondência a ordem régia, de 19 de agosto de 1728, editada em Portugal, que nomeou para professor dá aula de artilharia e fortificações no Brasil, o engenheiro militar José Fernandes Pinto Alpoim – já reconhecido em Portugal pelos cursos que ministrava. José Fernandes Pinto Alpoim cercava-se de inúmeros tratados de autores europeus, utilizando-os para ministrar cursos, além de se valer da experiência pedagógica adquirida, deu origem ao primeiro livro de matemática escrito no Brasil - O Exame de Artilheiros, que data de 1744, cuja impressão foi em Lisboa devido à falta de imprensa no Brasil colonial (D'Ambrosio, 1999). Essa publicação irá revelar-se a gênese da produção Matemática escolar brasileira. Em 1748, o autor escreveu o livro Exame de Bombeiros.

O livro Exame de Artilheiros era apresentado na forma de perguntas e respostas, que privilegiava os conteúdos de arte militar, onde a Matemática aparecia à compreensão daqueles conteúdos. Era dividido em três capítulos: aritmética, geometria e artilharia, contendo ainda ilustrações. Segundo Valente (1999) e Castro (1999), a Matemática presente no Exame é elementar, constituída pelos conteúdos que hoje são encontrados no ensino fundamental e médio.

Para Valente (1999), o autor utilizava três passos como sequência didática: definição, explicação e exemplo numérico e acredita que seu público-alvo deveria ter em torno de 18 anos, e, pelos textos, davam maior ênfase à aritmética fundamental e desconheciam as quatro operações matemáticas fundamentais. Na época era normal o texto conter pouca notação matemática, sem apresentar o que chamamos hoje de “rigor matemático”. Já nesta época o autor utilizava para ensinar a multiplicação o método de decorar a tabuada.

Pfromm Netto et al. (1974) sinaliza que, em virtude das proibições portuguesas de impressão no Brasil, o funcionamento de tipografias somente se efetivou em 1808, com a vinda do equipamento no porão do navio que trouxe a família real para o Rio de Janeiro. No ano seguinte, várias traduções importantes de autores europeus de Matemática foram feitas, como por exemplo, os Elementos de Álgebra de Euler (um dos fundadores da Matemática Moderna), os Elementos de Geometria e Tratado de Trigonometria de Legendre, cuja tradução brasileira aconteceu 14 anos antes da tradução inglesa, dentre outras.

A criação do Imperial Colégio Pedro II, inspirado na organização seriada dos colégios franceses e com a predominância das disciplinas clássico-humanistas, garantiu a presença das matemáticas, ou seja, aritmética, geometria e álgebra, e depois a trigonometria em todas as oito séries do então ensino secundário (Miorim, 1998, p. 87). Algumas obras publicadas a partir de então tiveram como referência o programa do Colégio Pedro II, como por exemplo: Breves

Noções de Geometria Elementar, por José Bernardo de Coimbra e Noções sobre o Sistema Métrico Decimal, por João Bernardo de Coimbra. Ainda foram destaque a publicação de outros títulos importantes, conforme apontam Pfromm Netto et al. (1974, p. 75): Rudimentos Aritméticos ou Taboadas, pois ensinaram prática e especulativamente as quatro operações dos inteiros e decimais (Tabuada Barker) de Antonio Maria Barker, com várias reimpressões.

Conforme Castro (1999) observa, em torno de 1830, surgem as primeiras obras didáticas nacionais para uso nas escolas primárias do Brasil como, por exemplo, o Compendio de arithmetica, de Cândido Baptista de Oliveira (Rio de Janeiro, 1832), o Compêndio de mathematicas elementares, de Pedro d'Alcantara Bellegarde (Rio de Janeiro, 1938) e também a edição brasileira de Elementos de Geometria, de Vilela Barbosa (Rio de Janeiro, 1838), antes impressa em Lisboa.

Outras obras regionais destacaram-se no mercado editorial no final do século XIX. Nesse sentido, Tambara (2002) destaca a obra encontrada no estado do Rio Grande do Sul: Primeira Aritmética para meninos e Segunda Aritmética, de José Theodoro de Souza Lobo.

No início da República, mais precisamente em novembro de 1890, ocorreu a Reforma Benjamin Constant, sustentada no sistema filósofo de Auguste Comte, rompendo com a tradição clássico-humanista, que prevalecerá na escola secundária na tentativa de impor um caráter mais científico. Essas ideias positivistas que norteavam a filosofia, colocaram a Matemática no papel de ciência fundamental.

O sistema de Comte era apoiado em dois pilares, tendo o método de um lado e a enciclopédia dos conhecimentos do outro. Já a Matemática, de acordo com Silva (1994, p. 76), subdividia-se em abstrata – a álgebra -, e em concreta – a geometria e a mecânica. No início do século XX, tentando unir a racionalidade dos métodos científicos ao papel social que uma ciência deveria desempenhar, estavam as obras de Antônio Trajano (1947). A obra Aritmética Elementar Ilustrada, consoante Pfromm Netto *et. al.* (1974, p. 77), recebeu elogios de Benjamin Constant, além de venceu todas as tentativas posteriores de reforma no ensino, alcançando a aceitação de professores e alunos, comprovada pela marca de 118 edições até a década de 40.

Antônio Trajano achava que um livro, adequadamente escrito, poderia substituir o papel do professor no ensino da álgebra ou, até mesmo, servir de incentivador aos interessados por esse campo de conhecimento. Essa visão pode ser notada no prefácio de uma das mais recentes edições de Álgebra Elementar, de 1947, obra da Livraria Francisco Alves, Rio de Janeiro:

Para ajudarmos a desenvolver o gosto por este estudo tão proveitoso, apresentamos agora este compêndio, que pela sua simplicidade, clareza e método, muito contribuirá para despertar nos discípulos o interesse e o gosto por esta matéria que, ao mesmo tempo que é tão útil para a vida, é também tão recreativa para o espírito. Para tornarmos mais atrativo e ameno este estudo, abrandámos quanto foi possível o rigor algébrico; empregámos em todo o livro uma linguagem simples e apropriada; exemplificamos todas as teorias, resolvendo todas as dificuldades, e ilustrando cada ponto com numerosos exercícios e problemas interessantes e recreativos, e finalmente, abundamos em notas, explicações e referências, porque sabemos que muitos daqueles que hão de estudar por este compêndio, não terão outro explicador nem outro auxiliar além do livro que lhes servirá de mestre. (Trajano, 1947, p. 1)

O destaque do século XX, foram as escolas brasileiras, em especial, as particulares católicas, que adotaram os compêndios dos Irmãos Maristas, conhecidos como “Coleção F.T.D.”, os quais propunham para cada título publicado um livro do aluno e um livro do professor.

Os anos 20 da Velha República (1889-1930) foram marcados por um grande movimento de renovação em diversas áreas: o Brasil presenciou a Semana de Arte Moderna de 1922, um movimento cultural no sentido de apagar o traço acadêmico do passado. O setor industrial teve um grande avanço; a agricultura começou a se desenvolver e a se modernizar e foi realizada a primeira transmissão radiofônica oficial. Juntamente com esses e outros movimentos que colocavam em confronto o velho e o novo, a área educacional sentia os anseios de um segmento da sociedade que exigia mão de obra especializada para o setor do trabalho, outra que pregava a manutenção de uma formação clássica, enquanto uma nova proposta despertava no setor do ensino: era o Movimento da Escola Nova.

Segundo Miorim (1998), as diversas correntes pedagógicas, que compunham o Movimento da Escola Nova, tinham em comum o “princípio da atividade” e o “princípio de introduzir na escola situações da vida real”. Este ensino renovado de Matemática não chegou a atingir as escolas secundárias, teve sua repercussão somente no ensino primário.

O professor catedrático de Matemática do Colégio Pedro II, Euclides Roxo, adepto às propostas da Escola Nova, defendia a unificação das matemáticas, ou seja, aritmética, geometria, álgebra e trigonometria numa única disciplina denominada simplesmente como Matemática, e um ensino em que a solicitação da atividade do aluno fosse constante (método heurístico), fazendo dele um descobridor, ou seja, para além de um mero receptor de conhecimentos. Essas propostas eram defendidas pelo alemão Felix Klein e ganhavam terreno ao serem contempladas em parte pela Reforma Francisco Campos, em 1931. Euclides Roxo publicou na época a série didática Curso de Matemática destinada ao ginásio e, posteriormente, a obra A Matemática na Educação Secundária. Sendo que essa última modernizou o ensino secundário com uma série de inovações na literatura didática com textos que apresentavam uma linguagem acessível, clara, com apreciações e problemas históricos.

As inovações apresentadas pela série, segundo Pfromm Netto et. al. (1974, p. 80), foram:

Grande quantidade de ilustrações, não somente de figuras geométricas como também gravuras e documentos importantes na história da Matemática (o papiro de Rhind, retrato de matemáticos famosos; ornamentos geométricos de antigo vaso egípcio; as gravuras italianas entalhadas em madeira no século XV que representavam Pitágoras realizando experiências das cordas tensionadas e dos tubos de vários comprimentos; o uso do teorema de congruência na medição, segundo uma gravura de 1569; uma reprodução da primeira página dos ‘Elementos’ de Euclides, etc.).

Euclides Roxo ao assumir a modernização do ensino secundário de Matemática era como se fosse uma resposta às duras críticas do Padre Arlindo Vieira, reitor e professor do Colégio Santo Inácio. Para Werneck et.al. (1996, p. 50), o Padre Arlindo Vieira era um defensor da educação tradicional e dos tradicionais estudos clássicos como base para formação intelectual da juventude. Para Vieira:

As verdadeiras demonstrações, os raciocínios perfeitos, o rigor e a lógica da ciência, tudo o que faz a beleza e a imensa utilidade da Matemática foi abolido do ensino oficial. (...) Os livros que obedecem a esta falsa diretriz são simples inventários de fatos isolados, os exercícios infantis, de noções erradas, livros que envenenam a mocidade em vez de lhe inspirar o amor da ciência e o hábito do estudo (Vieira apud Morim, 1998, p. 102).

As obras de Euclides Roxo “Curso de Matemática” juntamente com o homônimo “Curso de Matemática” de Cecil Thiré e Mello e Souza seriam as primeiras a atenderem as

determinações do decreto nº 19.980 de 1931, que instituiu o ensino da Matemática de forma unificada.

Para adaptar-se à nova exigência, os professores, antes de edição das obras citadas, recorreram inicialmente a fragmentos de obras, como indicam as palavras de Maria Antonieta Martins:

Os professores da Universidade Federal do Paraná Arthur Barthelme e Lauro Esmanhoto [...] lembram-se de que para ensinar Matemática nesse período, no qual não existiam mais livros que se ajustassem às séries, retiravam os conteúdos – uma parte do Compêndio de Aritmética, outra do livro de Álgebra, e o mesmo ocorria com os de Geometria e Trigonometria. (Martins apud Miorim 1998, p. 99)

Uma nova tendência nas publicações didáticas de Matemática surge no início dos anos trinta com a unificação da aritmética, álgebra e geometria em uma única Matemática, que exigira do mercado editorial de livros didáticos uma adaptação das obras existentes a essa nova tendência.

A marca da década de 30 parece ter sido essa confusão entre as diversas tendências no ensino de Matemática, ou seja, a tecnicista necessária para indústria, a clássica e a moderna. Por essa razão, o governo de Getúlio Vargas permitiu negociações em torno de uma nova proposta curricular de Matemática.

Segundo Werneck et. al. (1996), a reforma Gustavo Capanema, em 1942, não apresentou mudanças consistentes como um todo em relação à reforma anterior, porém o setor católico tradicional teve alguns ganhos, principalmente no que se refere às aulas de formação religiosa e à liberação de verbas “para incentivar a criação e a manutenção de instituições religiosas de ensino”. Após a reformulação do programa de Matemática, foi conservado somente o estudo de funções e o cálculo infinitesimal no ensino secundário do programa anterior.

Ressalta-se que, desde 1932, Jacomo Stávale vinha se destacando com a coleção de 1º ao 5º ano de Matemática, que eram impressos pela Editora Nacional. A obra foi revisada e reeditada após a Reforma de 42 sob o título de “Elementos de Matemática” e, atualmente, está reduzida a quatro volumes. As obras aqui citadas alcançaram a marca de cento e cinquenta edições e, aproximadamente, um milhão de exemplares. No prefácio da primeira edição, Stávale (1932), expressa a confusão existente no ensino assim:

Acabemos com o caderno de apontamento, que é a causa principal da falência do ensino secundário no Brasil. (...) Enquanto durar esta confusão no ensino de matemática; enquanto os professores, por falta de livros adequados, ditarem as suas lições, assistiremos sempre, ao fim do ano letivo, ao mesmo fenômeno doloroso e deprimente: os estudantes, com poucas e confusas noções relativas ao assunto sobre o qual vão ser examinados, fazem o que podem para passar; aquelas poucas noções desaparecem com o orvalho do calor das férias estivais e, no ano seguinte, os estudantes nada sabem do que aprenderam no ano anterior e nada têm na gaveta. (Stávale, 1932)

Para Romanelli (1999), a expansão do número de matrículas no curso ginasial nas décadas de 1940 e 50 e o aumento do número de escolas públicas do “primário” ao “ginásio”, possivelmente, foram os fatores responsáveis pelo aumento do número de autores e editoras de livro didático de Matemática e que buscavam a impressão de textos escolares de matemática destinados aos alunos desse curso. As obras tinham preocupações comuns como o uso de

linguagem simples, de figuras e outros recursos gráficos, facilitando a leitura e compreensão dos textos, além de uma quantidade maior de exercícios por capítulo.

As outras obras do período mencionadas por Pfromm Netto et al. (1974, p. 81) foram: de Algacyr Munhoz Maeder, professor em Curitiba, publicadas pela Editora Melhoramentos; de Ary Quintella, professor do Rio de Janeiro, da Editora Nacional; de Thales Mello Carvalho, além de Jacomo Stávale e Euclides Roxo e que ainda são bastante consideradas. Um pouco mais tarde, a Editora Brasil publicou as obras de Carlos Galante e Oswaldo Marcondes dos Santos, enquanto a editora Francisco Alves publicava as obras de Benedito Castrucci, Geraldo Santos Lima e outros autores de São Paulo. O Colégio Pedro II, que até então mantinha certa influência sobre a produção didática de Matemática, começa a perder espaço para autores associados e para as editoras que surgiam com a política estabelecida para o livro didático. Havia quase uma concomitância entre as modificações propostas nos programas oficiais e os lançamentos dos livros didáticos já revisados.

Vale ressaltar que, mesmo antes do Ministério Capanema, o governo federal mostrou-se preocupado com a produção dos livros didáticos e publicou o decreto-lei nº 1.006/1938, no qual demonstrava em seus artigos que os livros didáticos em nível de escolas pré-primárias, primárias, normais, profissionais ou secundárias de todo país deveriam ter autorização prévia do Ministério da Educação para serem editados, além disso, estabelecia critérios de escolha por parte das escolas. Mas o decreto-lei nº 1.006/1938 era carregado da ideologia presente no Estado Novo, que foi marcada pela consciência nacional e construção da nacionalidade, além de se preocupar em punir tudo que ameaçasse a estrutura do ideário.

Conforme Motejunas (1980, p. 150), próximo à metade do século XX, os autores deram ênfase

[...] aos cálculos aritméticos e algébricos complexos, às identidades trigonométricas que permitam um amplo desenvolvimento mental em termos de raciocínio, mas que se mostravam, de um modo geral, sem finalidade específica, às demonstrações de teoremas geométricos, a problemas de longo enunciado e longas soluções.

Dessa forma, o professor e autor de livro didático no ano de 1955 consideravam o ensino médio “pletórico, ineficaz e bastante divorciado da realidade brasileira”.

No período de 1920 a 1950, depois do Movimento da Escola Nova, foi o período da introdução das ideias modernizadoras no ensino de Matemática. Segundo Pfromm Netto et al. (1974), a consolidação da impressão de textos escolares no Brasil fomentou o surgimento de obras que inovaram ao apresentar os textos matemáticos de forma a estimular o aluno no sentido de descobrir e não de simplesmente receber os conhecimentos, atendendo aos novos objetivos propostos pelo ensino de Matemática.

Então novas obras surgem para atender à nova proposta: a unificação dos distintos ramos da Matemática em uma única disciplina. Nesse momento o livro didático desempenhou papel fundamental, já que as ideias renovadoras do ensino de Matemática eram difundidas no Brasil. Além disso, auxiliava os professores da época que se encontravam pouco preparados para lidar com essa nova tendência. Ainda assim, muitos professores preferiam obras anteriores, pois consideravam-nas corretas. Mas essa dificuldade também provinha de uma educação tradicional, onde o professor repetia o que tinha aprendido no seu tempo escolar.

O movimento da Matemática Moderna no Brasil iniciou no final da década de 50. Na mesma época, surgiram propostas de renovação dos conteúdos bem como dos métodos de ensino nos congressos nacionais de ensino de Matemática (Educação Matemática), o que levou ao surgimento de novas obras para atender aos objetivos desse período do ensino da disciplina.

O movimento no campo da Matemática, que se iniciou no final do século XIX e continuou no século XX, tinha por ideal a pesquisa no sentido de colocar a Matemática num contexto lógico-dedutivo. Os estudos da obra do Grupo Bourbaki, que foram desenvolvidos tanto na Europa quanto nos Estados Unidos, modificaram o ensino da Matemática a nível superior por meio das estruturas matemáticas e de novas simbologias. A questão era verificar a possibilidade de trazer esse estudo para o campo da aprendizagem escolar em níveis inferiores.

Vindo ao encontro das pesquisas de Piaget quanto à possibilidade de um isomorfismo entre as estruturas matemáticas e as estruturas operatórias da inteligência, surgiu o movimento denominado Matemática Moderna. Na concepção de D'Ambrósio (1986, p. 39), era uma tentativa, embora com defeitos e exageros, de corrigir erros fundamentais no ensino da Matemática tradicional.

Motejunas (1980, p. 151) observa que a semente da Matemática Moderna foi lançada timidamente no Congresso Brasileiro do Ensino da Matemática, em Salvador, em 1955. No entanto, essa questão se repetiu nos congressos posteriores: em Porto Alegre (1957), no Rio de Janeiro (1959) e em Belém (1961).

O destaque desta época foi a fundação Grupo de Estudos do Ensino de Matemática (GEEM), que era composta pelos seguintes membros na diretoria: Osvaldo Sangiorgi (presidente), Alésio De Caroli (vice-presidente), Lucília Bechara Sanchez e Irineu Bicudo (secretários), Mario Omura e Douglas Bellomo (tesoureiros), Renate Watanabe (bibliotecária), Jacy Monteiro (diretor de publicações). O presidente do conselho consultivo era Benedito Castrucci, e do conselho executivo era Ruy Madsen Barbosa. O GEEM, inteirando-se da nova proposta, elaborou materiais com a finalidade de testá-los em sala de aula. Em 1966, no congresso realizado em São José dos Campos, foram apresentados os resultados da aplicação dos materiais contando com a participação de professores estrangeiros defensores da Matemática Moderna, como Stone (EUA) e Papy (Bélgica). Ainda naquele ano, o GEEM firmou convênios com universidades, o Instituto de Matemática e cursos de aperfeiçoamento de Matemática em várias localidades do Brasil “envolvendo cerca de 800 professores secundários, nas áreas da teoria de conjuntos, lógica matemática, álgebra moderna, programação linear, tópicos de topologia, probabilidade e estatística.” (Sangiorgi, 1969, p. 82)

Enquanto o GEEM testava materiais em sala de aula, o lançamento do livro didático de Sangiorgi sob o título “Matemática – Curso Moderno”, publicado pela Companhia Editora Nacional, em 1963, produzia uma corrida das editoras no sentido de lançar também obras inovadoras. Na pressa em dominar o mercado muitos saíram com erros. Em 1972, o livro de Sangiorgi já chegava à nona edição.

As publicações do GEEM, que se destacaram na década de 60, foram: da Série Professor - Matemática Moderna para o Ensino Secundário, Elementos da Teoria dos Conjuntos (Castrucci) e Lógica Matemática para Curso Secundário (Sangiorgi); da Série Ensino Primário – Introdução da Matemática Moderna na Escola Primária (Lucília Bechara Sanchez e Manhúcia Liverman). Essas obras foram publicadas pela LPM Editora, de São Paulo, entre anos 1962 e 1966, no intuito de instrumentalizar o professor com a Nova Matemática e serem utilizadas nos cursos de formação de professores.

Valente (2003) mostra que, embora tenham sido publicadas novas obras representantes da Matemática Moderna, o sucesso de um livro escrito para os cursos de segundo grau (clássico e científico), editado pela primeira vez em 1961 e que não incorporava a proposta modernizadora, teve mais de um milhão de exemplares editados em suas várias edições. Essa obra era o “Curso de Matemática”, escrita por Manoel Jairo Bezerra por sugestão do professor Ary da Matta e editado pela Cia. Editora Nacional, que na época era considerada tradicional.

O livro “Curso de Matemática”, chamado no Rio de Janeiro de “tijolão” e em São Paulo de “bezerrão”, foi o resultado da fusão de três livros escritos por Bezerra para os cursos clássico e científico: os três volumes do Curso de Matemática 1º, 2º e 3º colegiais. Embora o volume único tenha tido um enorme sucesso, foi solicitado pela Cia Editora Nacional a Jairo Bezerra, que escrevesse livros modernos de Matemática, sendo editado em 1968, o Moderno Curso de Matemática I para os alunos do primeiro ano dos cursos clássico e científico.

Valente (2003, p. 10) conclui suas considerações sobre “bezerrão” ressaltando que o projeto “Moderno Curso de Matemática”, escrito por Jairo Bezerra para atender à solicitação da editora, ficou no primeiro volume, continuando como “carro chefe da produção didática de Manoel Jairo Bezerra” - o seu tijolão/bezerrão.

Surge então os programas governamentais para o livro didático. Segundo Freitag et al. (1989), foi na época do Regime Militar que o governo criou a Comissão do Livro Técnico e do Livro Didático (COLTED), além de assinar vários acordos conjuntamente MEC/USAID/SNEL. Dentre as atribuições da COLTED competia instalar bibliotecas, treinar professores e instrutores e disponibilizar 51 milhões de livros para os estudantes, no prazo de três anos. Freitag et al. (1989, pp. 12-18), resalta que as denúncias sobre as vantagens dos órgãos técnicos da USAID, levaram a COLTED a extinção em 1971. Assim, acabou se perdendo num emaranhado de tramatas comerciais e distanciada do seu objetivo primeiro.

Simultaneamente ao movimento da Matemática Moderna que se processava, os acordos MEC/USAID faziam chegar às escolas do “curso colegial” os livros do *School Mathematics Study Group* (SMSG), que foram publicados originalmente pela *Yale University Press*, em *New Haven*, em 1961. Essa obra tinha uma nota no verso da 2ª capa e em cooperação com a USAID em prol da “aliança para o progresso”. As publicações eram da Editora Universidade de Brasília, com auxílio das Fundações Ford e Rockefeller.

Ocorreu na década de 60, de um lado, a expansão da rede de ensino frente ao aumento significativo do número de alunos e, do outro, além do rápido desenvolvimento da indústria gráfica e da mudança de abordagem no ensino da Matemática, o interesse das editoras em dominar uma fatia do mercado, o que contribuiu para a política governamental para o livro didático.

Vale ressaltar que o Programa de Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF), foi desenvolvido a partir de 1971 e que teve a duração de dez anos. O objetivo básico do PLIDEF era codificar livros didáticos para as matérias do núcleo comum do ensino de 1º grau, além de baratear seu custo. Conforme Oliveira et al. (1984, p. 94), o PLIDEF em 1971 creditava 7 milhões de livros, em 1977 este número passou a 18,9 milhões. As diferentes medidas dos programas educacionais faziam, ao mesmo tempo, as editoras atualizarem-se o mais rápido possível.

A promulgação da lei nº 5.692/71, de 11 de agosto de 1971, reestruturou o ensino primário e médio (antigos ginásial e colegial), além de denominá-los como 1º e 2º graus. Promoveu a elaboração de guias curriculares, que traduziam os objetivos educacionais estabelecidos pela legislação e que deveriam ser seguidas à risca pelas editoras, sob pena de não terem seus livros autorizados para publicações. No ano seguinte, o Conselho Federal de Educação, através do Parecer 45/72, deliberou que os Estados deveriam elaborar seus próprios guias curriculares.

Ressalta-se, ainda, que antes da extinção COLTED, em 1968, foi criada a Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME), que passou a assumir o Programa do Livro Didático, em 1976, sob responsabilidade do INL e subordinada ao MEC, tendo as seguintes competências, segundo Freitag et al. (1989, p. 15):

- a) Definir as diretrizes para a produção de material escolar e didático e assegurar sua distribuição em todo o território nacional;
- b) Formular programa editorial;
- c) Executar os programas do livro didático
- d) Cooperar com instituições educacionais, científicas e culturais, públicas e privadas, na execução de objetivos comuns.

Em 1980, ocorreu a oficialização da ajuda governamental na obtenção do livro didático pelos alunos carentes, através das diretrizes básicas do PLIDEF, que mais tarde foi estendida, para o ensino médio e supletivo por meio do PLIDEM e PLIDESU.

A citação desse emaranhado de órgãos e programas serve aqui para retratar uma época de contradições, que tinha como justificativa a melhoria da qualidade do ensino. Jaime Pinsky (1985, p. 23), professor da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e diretor executivo da editora dessa universidade afirmou:

As empresas produtoras de livros, especialmente os didáticos, cresceram durante o chamado ‘milagre brasileiro’ (1968-1975), continuaram crescendo nos anos seguintes, de estagnação, e não pararam de crescer na época da recessão econômica (os anos 80). Pelo contrário, até, enquanto milhares de empresas eram fechadas, o desemprego grassava, a fome e a miséria, alimentavam de dólares os banqueiros americanos, as editoras de livro didático só faziam crescer.

Na área de Matemática, entre os anos de 1971 e 1989, a produção do livro didático de 5ª a 8ª série cresceu assustadoramente. Contudo, não foram estabelecidos critérios quanto ao grau de importância e, possivelmente, cometendo erro por omissão. Mas esse momento significativo para autores e editoras não ocorreu só na área de Matemática, mas também nas demais disciplinas que compunham o currículo escolar de 1ª a 8ª séries e que foram impulsionadas pelas políticas adotadas.

Nessa mesma época, surgiram vários grupos e desenvolveram vários debates com um único objetivo: discutir os problemas do ensino da Matemática à luz de um novo paradigma em educação. O lançamento da proposta curricular do estado de São Paulo, em 1986, foi um passo importante, embora pouco compreendido e valorizado pelo professorado de um modo geral. Ainda em 1986, Ubiratan D’Ambrosio trouxe uma contribuição respeitável, principalmente para os pesquisadores da área, com sua obra “**Da Realidade à Ação: Reflexões sobre Educação e Matemática**”, que é uma coletânea de palestras proferidas relacionando matemática, história, educação, sociedade, cultura e desenvolvimento. A retomada de congressos brasileiros de ensino/educação em Matemática e a criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), em 1987, também contribuíram para reunir uma massa crítica e divulgar vários trabalhos isolados, que visavam a melhoria do ensino de Matemática.

No Encontro Paulista de Educação Matemática (IEPEM) organizado pela PUC-Campinas em 1989, já se discutiam as novas abordagens de ensino na área e a forma de atingir o professor que atua em sala de aula. Em particular, o Grupo de Trabalho “Materiais Didáticos para o Ensino de Matemática” debateu a problemática do livro didático. Antônio José Lopes (1989, p. 164) assim pronunciou-se:

O livro continua a veicular uma ideologia do conhecimento incompatível com o discurso das tendências atuais da Educação Matemática. As tendências que vêm sendo debatidas em encontros como este (Etnomatemática, Modelagem, Resolução de Problemas, Construtivismo, História ...) se referem a um outro paradigma onde o

livro didático entra apenas como um entre os vários recursos de que o professor deve lançar mão. (Lopes, 1989, p. 164)

Na mesma ocasião, Luiz Márcio Imenes (1989, p. 151), também expositor, criticava o caráter formal da Matemática expressa nos livros didáticos:

Ocultando-se a construção da Matemática ela se fecha em si mesma, torna-se, isto é, atemporal e independente da experiência humana, ‘cai pronta do céu’. Fechando-se em si mesma divorcia-se do mundo-vida, das coisas dos homens, perdendo então o vínculo que dá sentido e significado às suas ideias. (Imenes, 1989, p. 151)

Por sua vez, Valdemar Vello (1989, p. 153), militante do autodenominado “Movimento de Pedagogia de Freinet”, declarou a inutilidade do livro didático, “o absoluto” e defendeu a total “Prática da Expressão Livre em Matemática”.

Em decorrência dessas discussões e pesquisas, até mesmo anteriores ao IEPEN, a partir de 1990 algumas editoras abriram espaço para produções um pouco mais inovadoras, embora outras ainda mantiveram o caráter formal ou conseguiram somente tímidos avanços.

Muitas obras já existentes continuaram no mercado com ou sem modificações. Mas para Nilson José Machado (1997), mesmo com os recursos técnicos cada vez mais sofisticados para editoração e com as recomendações dos educadores matemáticos, o livro ainda não consegue incorporar certas transformações paradigmáticas. Entretanto, foi em 1995 que o ministro Paulo Renato Souza intensificou a investigação sobre a qualidade do livro. O MEC nomeou uma comissão de professores universitários, que durante um ano analisou 1.159 livros de 1ª a 8ª série inscritos para compor o FAE em 1997. Os livros foram categorizados em “recomendados” e “não recomendados”.

Em 1997, os livros de 1ª a 4ª séries, inscritos para compor o Guia de Livros Didáticos, foram submetidos à avaliação dentro do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD – 1998). A partir da extinção da FAE, esse programa passou a ser executado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), que é o responsável atualmente. Nesse momento os livros foram classificados nas seguintes categorias: recomendado com distinção, recomendado, recomendado com ressalvas e não recomendados utilizando estrelas conforme ilustração abaixo. Em relação ao triênio anterior ocorreram duas novidades: o número de categorias aumentou de duas para quatro, e as obras já apareceram categorizadas no guia.



Figura 2: Classificação dos livros didáticos (PNLD-1998).

Fonte: A autora (2021)

Em maio de 1998, o MEC voltou a divulgar a categoria de novos títulos de Matemática, agora da 5ª a 8ª série, segundo seus critérios. Em decorrência disso, surgiram novos protestos dos autores, que consideravam a exclusão de obras um ato de censura. Esses manifestos foram amplamente divulgados pela mídia. Em resposta, o MEC, contra-argumentou que sendo cliente

das editoras, tem o direito de estabelecer critérios. Esses critérios foram explicitados no texto Definição de Critérios para Avaliação dos Livros Didáticos de 1994, que foi elaborado em parceria com a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) e com a UNESCO.

Segundo o MEC esse documento foi bem divulgado, dando às editoras tempo suficiente para que promovessem as alterações necessárias. Além disso, os critérios teriam sido propostos segundo os objetivos para a educação escolar definidos pela Lei de Diretrizes e Base (LDB, Título II, art. 3º): “preparar o educando para o exercício da cidadania e qualificá-lo para o trabalho.”

Atualmente, o processo não tem mais como critério categorizar os livros, os que fazem parte do Guia dos livros didáticos tanto do ensino fundamental, quanto do ensino médio, foram aprovados e nas suas resenhas somente aparecem sugestões de como devem ser utilizados pelos professores.

Quanto ao livro didático de Matemática, Arruda e Moretti (2002) apud Júnior (2007), fazem uma análise do livro didático de Matemática e as diferentes percepções de cidadania. Observam que esses livros podem conter dois tipos de exercícios: 1) aqueles que conduzem à cidadania ativa, e 2) aqueles que levam a cidadania passiva.

Os instrumentos de avaliação adotados no PNLD foram, ao longo do tempo, se diversificando e se ligando às tendências pedagógicas e recomendações sobre desempenho e resultados dos estudantes, a partir de sua participação nos exames externos do Sistema Nacional de Avaliação da educação básica. Assim, o PNLD 2017 – Matemática vem complementar essa visão, conforme observa em seus tópicos iniciais sobre a Matemática no Mundo de Hoje e a Educação Matemática:

Uma reflexão de outra natureza, agora voltada para a Educação Matemática, revela que, nas últimas décadas, acumulou-se um acervo considerável de conhecimentos sobre os processos de construção e de comunicação dos conceitos e procedimentos matemáticos e sobre as questões correspondentes de ensino e de aprendizagem. Em tais estudos têm sido consensualmente defendido que ensinar Matemática não se reduz à transmissão de informações sobre o saber acumulado nesse campo. Muito mais amplo e complexo, o processo de ensino e aprendizagem da Matemática envolve um leque variado de competências cognitivas e requer, além disso, que se favoreça a participação ativa dos estudantes. Nesse contexto, convém lembrar que as competências não se realizam no vazio e sim por meio de saberes de diversos tipos, dos mais informais aos mais sistematizados, esses últimos que devem ser construídos nas instituições de ensino. (Brasil, 2016, p. 9)

Conforme Gadotti (1995 apud Turíbio, 2015, p. 73), apesar de muitas pesquisas e estudos, a escola ainda não conseguiu resolver a questão da transmissão do conhecimento para os alunos, pois os currículos ainda apresentam um conjunto “de conhecimentos que eles devem aprender, tenham ou não significado para eles; eles são avaliados – aprovados ou reprovados – em função da assimilação ou não desse pacote de conhecimentos”.

Autores como Rocío Chao Fernández; Maria Dorinda Mato Vázquez; Andrea M^a Lopez Chao (2015) mostram que existem possibilidades de transformação de contextos educativos (escolares ou não) com objetivos de obtenção de experiências de subjetivação mais significativas para seus participantes. No artigo “¿Se trabajan de forma interdisciplinar música y matemáticas en educación infantil?”, os destacam a importância da promoção de processos de aprendizagem interdisciplinares na escola, a fim de proporcionar uma educação enriquecedora para os alunos. Para essa pesquisa, os autores entrevistaram professores de Matemática e de Música, na Espanha, com o objetivo de conhecer como os docentes sujeitos

participantes desse estudo pensam a relação entre duas as disciplinas e se as trabalham integradamente ou não. O resultado dessa pesquisa, mostrou que há a necessidade de se promover a interdisciplinaridade entre as disciplinas, o que demanda a realização de processos de formação continuada dos professores.

Esse trabalho nos mostra a necessidade de ampliar a diversidade de uso de recursos pedagógicos, de modo que possamos atingir o objetivo esperado do conhecimento matemático pelos alunos. Isso não significa abandonar o livro didático, mas sim, intercalar outros recursos para que esse processo amplo e complexo de ensino e aprendizagem da Matemática se torne mais viável.

O livro é, em muitos exemplos do cotidiano pedagógico das escolas, a única ferramenta de trabalho docente. O esforço desta breve reconstituição histórica aproxima-se de uma melhor compreensão sobre a forma como está instituído o programa responsável pela seleção e distribuição do livro didático às escolas públicas nos dias atuais, contribuindo, dessa forma, para que se possa desenvolver uma análise da realidade em uma escola de ensino fundamental e médio.

CONSIDERAÇÕES

A partir da reconstituição histórica apresentada neste capítulo, podemos verificar a importância do livro didático e como a política pública do PNLD está estruturada e a potencialidade da instituição selecionada na chamada pública dos referidos anos. Conhecemos também a história da evolução do livro didático de Matemática, que é o objeto de estudo desta tese.

Concluimos que, com a criação do PNLD, a distribuição de livros didáticos deixou de ser uma política pública de governo para ser uma política pública de Estado. Para tanto, foi necessário implementar medidas para avaliar de maneira contínua e sistemática os livros didáticos submetidos pelas editoras.

Nesse contexto, podemos afirmar que o livro didático ainda é uma ferramenta de ensino presente nas escolas públicas brasileira e que gera uma grande disputa entre as editoras comerciais, devido aos recursos financeiros abrangentes que envolve o PNLD. Concordamos com Alves et al. (2007) que essa dependência do livro didático é ligada diretamente a uma formação deficiente.

Devido a heterogeneidade das escolas no Brasil, os professores ainda hoje enfrentam dificuldades em saber lidar pedagogicamente com alunos e situações extremas, como por exemplo: enquanto alguns alunos possuem conhecimentos avançados e acesso às inovações tecnológicas, outros se encontram em plena exclusão tecnológica; ou ainda, instituições de ensino equipadas com as tecnologias digitais mais modernas, enquanto outras com espaços educacionais precários e com recursos mínimos para o exercício da função docente. Além desses desafios, há a questão da formação profissional para enfrentar esses e tantos outros problemas.

Ainda sobre a questão da formação profissional, a qual consideramos uma variável importante neste cenário, podemos citar alguns dos problemas enfrentados pelos professores no Brasil: desvalorização da profissão, falta de atratividade da carreira docente, defasagem na formação inicial, descontinuidade dos estudos e capacitações, ausência de avaliações eficientes, baixa remuneração e falta de atenção para os profissionais inseridos no mercado.

A falta da prática na formação docente ainda compromete o desempenho dos docentes, pois a carga horária para formação teórica é muito maior do que a parte prática. Todavia, essa formação deveria ser mais equilibrada, pois o docente ao se deparar com problemas em sala de aula, precisa recorrer à teoria, entretanto, é preciso se deparar com esses problemas para buscar

soluções na teoria e, assim, desenvolver competências que lhe ajude a lidar com os desafios da educação.

Segundo Gatti et al. (2011, p. 121), a forma que as “instituições formadoras” poderiam superar são: a) rever as suas “estruturas administrativas e os critérios de gestão” para acolher essa “política como inovadora” (Gatti et al. 2011, p. 124); b) considerar as “experiências de trabalhos”, por meio do reconhecimento e da explicitação “na proposta curricular da instituição” (Gatti et al. 2011, p. 123); c) reforçar que a formação docente tenha “[...] a prática como ponto de partida da teoria”; d) criar “estratégias de acompanhamento e recuperação desses estudantes-professores”. (Gatti et al. 2011, p. 125)

Conforme podemos perceber, o livro didático é uma das principais formas de documentação e consulta empregados por professores e alunos no Brasil. Nessa condição há condições, às vezes, de influenciar o trabalho pedagógico e o cotidiano da sala de aula. Daí a necessidade de refletir como o professor deverá trabalhar o livro didático considerando tantas vertentes com qualidade e precisão.

Algumas visões do livro didático considerada por meio dos autores Kenski (2007), Bittencourt (1993) e Lajolo (1996), são: o LD é considerado primo pobre da literatura (texto para ler e botar fora); primo rico das editoras (venda garantida, pois contam com o apoio dos sistemas de ensino e o abrigo do Estado); pode estimular no aluno o gosto pela leitura; facilita o planejamento dos professores.

Quanto aos autores dos livros didáticos houve mudanças no decorrer do tempo. Antes os livros didáticos eram escritos por escritores renomados, pois geralmente possuíam superior e eram vinculados às instituições de ensino público. Atualmente, os LD são escritos, de modo geral, por professores desconhecidos. No que se refere ao conteúdo, as questões como a ideologia e o conhecimento constituem um problema fundamental da escola e do material didático.

Os editores e autores ainda demonstram uma grande capacidade de adaptar o livro didático às mudanças de paradigmas, alterações dos programas oficiais de ensino, renovações de currículos e inovações tecnológicas, o que justifica a sua permanência como parte integrante do cotidiano escolar.

Finalmente, pudemos verificar a importância do livro didático como política pública do PNLD. Podemos afirmar que é uma política pública estruturada, complexa e atuante no Brasil.

No próximo capítulo abordaremos a produção científica sobre o tema livro didático, o PNLD, os avaliadores/pareceristas do livro didático, num primeiro momento, no âmbito de todas as áreas e depois específico a área de Matemática.

CAPÍTULO 2 - A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O TEMA LIVRO DIDÁTICO, PNLD, AVALIADORES/PARECERISTAS DO LIVRO DIDÁTICO NO PNLD

Neste capítulo apresentamos a revisão de literatura sobre a produção científica sobre livro didático e o PNLD nos contextos internacional e nacional. Iniciamos com uma descrição das pesquisas de revisão da produção científica dos campos da Educação e da Matemática sobre os temas livro didático e PNLD.

Esta seção tem como propósito evidenciar os trabalhos acadêmicos produzidos nos últimos anos no Brasil, que envolvam o Programa Nacional do Livro Didático ou pesquisas correspondentes, que discorram sobre o livro didático, em especial os estudos voltados para os livros didáticos da área de matemática. Sabemos a importância dessa política pública e acreditamos que só há melhoria do Programa por meio de estudos que levem a reflexão dos erros e acertos.

Antes de discorrermos sobre a produção científica em Educação Matemática, abordaremos a revisão da produção científica no campo da Educação e no campo da Matemática. A revisão de literatura, aqui apresentada, ressalta o contexto da pesquisa em Educação em Matemática e que tem relação com os mesmos objetivos em Educação Matemática a que se refere o livro didático. Os dados foram coletados em sites oficiais através de links de domínio público e de universidades. Para a estratégia de busca utilizamos as seguintes palavras-chave: livro didático, PNLD, livro didático de matemática, avaliadores do livro didático. Assim, o referencial teórico foi organizado da seguinte maneira: 1) análise de leituras sugeridas pelo orientador; 2) análise de trabalhos encontrados em sites oficiais e de universidades; 3) teses, dissertações e artigos recuperados por meio da pesquisa em bases de dados.

Destacamos ainda as características da pesquisa do campo da Matemática, da Educação e da área da Educação Matemática, a partir das investigações sobre a produção científica nessas áreas, bem como as temáticas, os objetivos e categorias de análises em um recorte de pesquisas em cada área.

2.1 ESTUDOS DE REVISÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO, MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Dentre os fatores que podem responder pelo aumento do interesse dos pesquisadores pela temática dos livros didáticos, podemos destacar: a expansão da pós-graduação; o aumento de pesquisas em áreas mais específicas da Educação; e a implantação do Programa Nacional do Livro Didático, que é responsável pela avaliação e distribuição do livro didático desde 1985. O Programa Nacional do Livro Didático que iniciou na década de 1980 e se mantém até hoje com essa denominação, passou a influenciar a análise dos livros didáticos da época (Bittencourt, 2004). Porém, a partir da divulgação dos Parâmetros Curriculares Nacionais, em 1995, os livros passaram a ser avaliados dentro de um programa que define critérios aos quais as editoras devem atender para incluir seus títulos nos Guias de orientação de escolha pelos professores. (Garcia & Silva, 2009, pp. 85-96)

Alguns questionamentos servem para conduzir a busca pela compreensão da produção científica em Educação, Matemática e Educação Matemática na atualidade. Dessa forma, a reflexão que se buscou aqui apresentar foi pautada no seguinte questionamento: Como tem se

dado a pesquisa sobre a produção científica em Educação sobre livros didáticos e PNLD na atualidade?

A fim de responder essa questão, fizemos buscas em sites confiáveis tanto nacionais como internacionais.

Livro didático como objeto de investigação

A pesquisa teve início com as leituras sugeridas pelo orientador, pelas pesquisas de trabalhos no Google Acadêmico e, finalmente, nos links de domínio público e de universidades, que serão mencionados no decorrer deste capítulo.

Os dados foram organizados da seguinte maneira:

- 1) Referências obtidas por meio das leituras e pesquisas em sites das universidades sobre o livro didático em vários aspectos;
- 2) Referências de pesquisas realizadas sobre estudos no campo da Educação em Ciências, e, em especial, aos que se referem ao livro didático de Matemática;
- 3) Referências de pesquisas realizadas sobre o processo de avaliação dos livros didáticos.

Os livros didáticos possuem múltiplos conceitos, funções e análises e neste estudo são compreendidos como objeto da cultura escolar (Forquin 1993; Julia, 2001). É considerado também um produto de mercado (Apple, 1995) e, no âmbito da vida escolar, é um recurso que afeta a estrutura do ensino em suas várias dimensões (Martínez, Valls & Piñeda, 2009; Garcia, 2007). Entretanto, atualmente o livro é mais do que a obra impressa para uso do aluno, inclui outros materiais que giram em torno dele, como softwares e materiais de apoio ao professor. (Batista, 2004)

O livro didático tem sido objeto de discussões em pesquisas nos últimos anos. Nas décadas de 70 e 80, estudos de Nosella (1979), Freitag (1989), Deiró (1981), Mota (1989) e outros apontavam mecanismos utilizados pelas classes dominantes para, através do livro didático, introduzir seus valores aos mais pobres. Atualmente, pesquisas de D'Ávila (2008), Lajolo (1996), Costa (2007) desenvolvidas sobre o livro didático, giram em torno das questões didático-pedagógicas e a sua relação na prática em sala de aula.

Inúmeros autores são unânimes em afirmar que a força do livro didático no ensino é inegável Carmagnani (1999a, 1999b); Coracini (1999a, 1999b, 1999c, 1999d, 1999e); Freitag et al. (1997); Grigoletto (1999a, 1999b); Oliveira et al. (1984); Souza (1999a, 1999b, 1999c, 1999d, 1999e), e que de alguma forma influencia o processo de ensino e aprendizagem. Conforme esses autores, os professores se deixam levar pelos livros, mesmo que se choquem com suas ideias e convicções pessoais; ou seja, o professor anula sua voz perante o livro didático (Grigoletto, 1999a), que deixa de servir aos professores como simples “fio condutor” de seu trabalho, passando a assumir o caráter de “critério de verdade” e “última palavra” sobre o assunto ensinado (Freitag et al., 1997, p. 108).

Os livros didáticos, por sua vez, estiveram presentes em toda a história da educação na figura de compêndios, manuais ou livros texto e suas modificações ao longo do tempo trazem indícios dessa história. Mais recentemente o LD tem aparecido no foco de algumas investigações, como destacou Choppin (2004, p. 549): “[...] após ter sido negligenciado, tanto pelos historiadores quanto pelos bibliógrafos, os livros didáticos vêm suscitando um vivo interesse entre os pesquisadores de uns trinta anos para cá”.

Apesar de o livro didático ser criticado por pesquisadores como Lajolo (1996), Faria (1994) e Nosella (1979), que o entendem como um produto que não mostra a realidade de um povo, mas como visões particulares de mundo “presas” às concepções da época em que foram escritos. Em contrapartida há muitos que concordam com sua relevância no processo de ensino e aprendizagem, conforme Rojo (2005) e Soares (2009).

Bittencourt (2004) identifica, nas pesquisas sobre livros didáticos, no Brasil e no exterior, uma evolução no sentido de compreender este artefato cultural em sua complexidade. Segundo a autora, as análises realizadas após os anos 80 caracterizaram-se pela adição de perspectivas históricas e concentram o foco das investigações em questões relacionadas a processos de mudança e estabilidade de conteúdo no livro didático, bem como a sua própria permanência como suporte preferencial de comunicação de saberes escolares. (Bittencourt, 2004, p. 472)

No campo da Educação em Ciências, as investigações que têm o livro didático como objeto de investigação, tradicionalmente concentram-se no inventário e discussão de erros conceituais. Vários estudos apontam graves falhas conceituais e imprecisões metodológicas e têm contribuído para a melhoria da qualidade desse material, isso feito em conjunto com avaliações oficiais. (Bizzo, 2000; MEC, 2005)

Quanto ao uso do livro didático de Matemática, são poucas as pesquisas que fazem essa abordagem. Dentre essas, a maior parte refere-se às séries finais do ensino fundamental. Nesse sentido, Belfort (2003) aponta:

Se nos restringirmos a pesquisas com dados qualitativos, esta é uma área de pesquisa praticamente inexplorada em quase todos os países do mundo. Temos dados quantitativos, indicando que os professores de matemática usam livros-texto. E mesmo dados sobre o tempo de utilização de livros-textos em sala de aula, obtidos através de entrevistas [...]. Mas, quando se trata de entender melhor como os livros textos são usados em aulas de matemática, estamos ainda dando nossos primeiros passos. (Belfort, 2003, p. 15)

Segundo Nascimento e Martins (2005), podemos citar exemplos que incluem investigações sobre práticas de leitura do texto verbal e imagético do livro didático de ciências (Silva & Almeida, 1998; Martins, 2005; Gouvêa & Piccinini, 2005); leituras e critérios para escolha do livro por professores de ciências (Cassab & Martins, 2003); influências histórico-culturais nas representações que circulam no texto do livro (Selles & Ferreira, 2004); críticas acerca das visões de ciência veiculadas pelos livros didáticos (Clément et al., 2005); análises de imagens e ilustrações (Martins et al., 2003; Carneiro, 1997; Otero & Greca, 2004; Freitas et. al., 2004), reflexões sobre usos, práticas de escolha e representações do livro nos currículos e no ideário de professores (Megid Neto & Fracalanza, 2003); análises dos gêneros discursivos (Braga, 2003) e de aspectos retóricos subjacentes ao livro didático (Nascimento, 2003).

Na literatura internacional, encontramos análises que mostram para o distanciamento entre a linguagem dos livros didáticos e a linguagem dos cientistas e, ainda, revelam o apagamento do caráter tentativo das primeiras explicações por meio da negação do caráter metafórico de termos científicos, dos quais hoje se faz apenas leitura literal (Sutton, 1992). Destacamos também trabalhos que analisam o caráter metafórico do texto de livros didáticos (Marquez, Izquierdo, & Espinet, 2003), caracterizações de diferentes gêneros de textos didáticos e científicos (Martin, 1992) e investigações que buscam integrar análises de aspectos de conteúdo, valores e práticas sociais na análise de livros didáticos (Clément et al., 2005).

A lucratividade com a edição do LD no Brasil é comentada por vários autores: Hallewell (1985); Oliveira et al. (1984); Bittencourt (1993); Munakata (2005), que foram unânimes ao afirmar que, desde o início de sua comercialização no Brasil, é o livro mais vendido pelas editoras e principal representante dos lucros. Além desses, outros trabalhos parecidos, focados em contextos mais específicos, foram desenvolvidos no Brasil nos últimos anos.

Apesar da complexidade de elaboração, os estudos citados acima estão defasados em termos temporais e em relação ao avanço da produção da área. Hoje, verifica-se que para se chegar a uma totalidade da produção científica brasileira na área da política pública do livro

didático, é necessário considerar as bases de dados que atualmente organizam a produção dos mestrados e doutoramentos. Além disso, é preciso verificar a relação dessa produção com as publicações nas revistas científicas brasileiras, no caso revistas da Educação e também da Matemática, além de anais de congressos dessas duas áreas e revistas especializadas.

Com base nessa constatação, apresentamos aqui os principais links de acesso às bases de dados de dissertações e teses, assim como links de anais de congressos e simpósios das principais associações de classe e, ainda, links das revistas online que publicam artigos com temática livro didático e PNLD.

Listamos, a seguir, as bases de dados relacionadas à produção científica em Educação e Matemática, nas quais é possível fazer buscas de dissertações e teses:

- Portal Domínio Público - <http://www.dominiopublico.gov.br/>
- Catálogo de Teses e Dissertações da Capes - <http://bancodeteses.capes.gov.br/>
- Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do IBICT - <http://bdtd.ibict.br/vufind/>
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP - <http://www.teses.usp.br/>
- Biblioteca Central da PUC-RS - <http://biblioteca.pucrs.br/>
- Repositório Institucional da UFMG - <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/>
- Biblioteca Digital da Unicamp - <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/>
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFG - <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/>
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UERJ - <http://www.bdtd.uerj.br/>
- Repositório Institucional da UnB (RIUnb) - <https://repositorio.unb.br/>

Foi realizada busca no Portal Domínio Público utilizando o termo “livro didático” na categoria “Educação” e foram encontrados três títulos relacionados a saber: 1) A prática pedagógica no ensino fundamental a prática da produção de textos no livro didático e na escola; 2) Em aberto – Livro didático e qualidade de ensino; e 3) O estado da arte do livro didático no Brasil. Para os termos: Livro didático do ensino médio, livro didático – PNLD, livro didático de matemática e livro didático de matemática ensino médio, o sistema não retornou nenhum resultado. Quando pesquisados na categoria “mestrado”, a palavra no título livro didático resultou em 23 títulos, sendo que um corresponde à pesquisa da palavra no título livro didático de ensino médio. Em relação à categoria “doutorado” ao pesquisarmos o termo “Livro Didático” foram encontrados três trabalhos e PNLD foram encontrados 2, sendo que um já havia sido recuperado durante a busca pelo termo “Livro Didático”. Já a busca sobre o termo “avaliadores do PNLD” ou “avaliadores dos Livros didáticos”, o qual é o tema desta pesquisa, não foi encontrado nenhum título.

Ao pesquisarmos o termo “livro didático” no *site* do Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, tivemos como resultado 23.340 trabalhos cujo título possui esse termo, sendo que desses 15.102 são dissertações de mestrado e 4.133 são teses de doutorado. Nos últimos cinco anos foram depositados: 1.612 trabalhos em 2014; 2.001 em 2015; 2.194 em 2016; 2.132 em 2017 e 2.167 em 2018.

As áreas do conhecimento que mais realizaram pesquisas, foram: Letras, Educação e Ensino de Ciências e Matemática, que correspondem a grande área do conhecimento Linguística, Letras e Artes, Ciências Humanas e Multidisciplinar. Os trabalhos que estão

disponíveis no Portal correspondem em sua maioria às instituições: Universidade de São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Estadual de Campinas e Universidade Federal de Minas Gerais.

Já com a busca de “livro didático do ensino médio” apareceram 1.156.136 resultados. Alterando a busca para o tema da tese ora pesquisada, não obtivemos nenhum resultado em seus títulos.

As demais buscas resultaram em dissertações e teses já mencionadas no repositório da Capes e de Domínio Público. Poucas foram acrescentadas as já relacionadas acima com relevância ao tema da pesquisa, sobre opinião dos agentes avaliadores dos livros didáticos de Matemática do ensino médio.

Diversos autores discutem a abordagem, a utilização dos conteúdos e das atividades nos livros didáticos de Matemática Dalcin (2007); Fernandes (2004); Jakubovic e Lellis (1988); Mattos e Gaspar (2005); Curi (2006); Fiorentin (1995); Valente (2000); Romanatto (2002); Lajolo (1996); Dante (1996).

Quanto à abordagem didática no livro de Matemática, o ensino contextualizado é abordado por muitos autores como uma maneira de dar significado aos conteúdos matemáticos Paiva (2003); Batista (2001); Guimarães e Borba (2009), dentre outros. A dissertação de mestrado de Paiva (2003) buscou investigar os aspectos relativos ao conteúdo, à adequação, à pertinência didático-metodológica e ao uso de tecnologias de comunicação e informação no livro didático por meio de avaliação qualitativa e interpretativa.

Paiva (1999) investigou a relação entre o saber docente e a prática pedagógica de professores de Matemática. Essa pesquisa envolveu a observação de aulas de quatro professoras de Matemática do segundo segmento do ensino fundamental e concluiu que o livro didático, usado pelas participantes da pesquisa, era decisivo na definição e na orientação em relação à seleção dos conteúdos a serem ensinados e as suas abordagens de tratamento.

Sposito (2006) no seu trabalho faz uma revisão do processo de apreciação dos livros apresentando importantes subsídios aos interessados em repensar a seleção das obras de História e Geografia e o próprio PNLD. A autora faz um balanço da trajetória dos sete PNLDs de Geografia e História e apresenta-o em seis artigos e quatro depoimentos de pesquisadores e acadêmicos envolvidos no processo, fazendo um recorte temporal que enfatiza o intervalo entre os anos de 1997 e 2005. Sposito (2006) ressalta o período 2001/2004, o qual a Universidade Estadual Paulista (UNESP) foi responsável pela coordenação do PNLD. Relevante para essa pesquisa foi um trabalho realizado dez anos após a primeira avaliação sistemática produzida no Brasil sobre os livros didáticos destinados à escola pública de Ensino Fundamental.

Quanto aos critérios de avaliação de livros didáticos pelo PNLD, sobre o que o Programa denomina “aspectos gráfico-editoriais” existem diversas pesquisas sobre esse tema, inclusive, alguns relevantes.

Vários estudos têm avaliado a política pública de compra e distribuição do livro didático no Brasil, inclusive, apontam problemas e fragilidades que se localizam nos âmbitos nacional, estadual, municipal, dentro da organização e cultura da escola ou mesmo no interior da sala de aula, envolvendo o cotidiano da prática docente. Nesse sentido, podemos citar os trabalhos de Oliveira et al. (1984) e Freitag, Motta e Costa (1989) e, mais recentemente Batista (2003, 2004); Cassiano (2004); Höfling (2000); Miranda e Luca (2004).

Para Batista (2003) a criação do PNLD, em 1985, definiu diretrizes baseadas em: a) centralização das ações de planejamento, compra e distribuição; b) utilização exclusiva de recursos federais; c) atuação restrita à compra de livros, sem participação no campo da produção editorial, a cargo da iniciativa privada; d) escolha do livro pela comunidade escolar; e) distribuição gratuita de livros a alunos e docente.

Em outro estudo, Batista (2004) fez um levantamento de declarações de professores a respeito do processo de escolha em 2000 no quadro do PNLD/2001 e das condições gerais em que se realizou. Já Cassiano (2004) apresentou um levantamento estatístico de todos os livros recebidos pela totalidade das escolas públicas, que foram 1.443 escolas na cidade de São Paulo, no ano de 2002, de 5ª à 8ª série das disciplinas de História, Matemática, Geografia, Português e Ciências. Para tanto, o autor fez uso das listas de livros que foram entregues por ocasião do PNLD/2002. Além desses dados, foram entrevistados docentes e consultados documentos governamentais, tendo como resultado o descompasso entre a escolha dos docentes e a avaliação do Guia dos livros didáticos. Ademais, a concentração das vendas foi em poucas editoras e de forma fragmentada do recebimento das coleções de 5ª à 8ª série.

Höfling (2000) em sua pesquisa analisou fatores e autores que determinaram a política de compra e distribuição do PNLD, procurando focalizar a descentralização pretendida em relação à escolha do livro no PNLD. Esse estudo mostrou que a escolha dos livros pelos professores sofreu grande influência dos mecanismos mais ou menos eficientes de divulgação das editoras e das estratégias de marketing voltadas para os consumidores.

Miranda e Luca (2004) discutiram também a dimensão mercadoria do livro didático, que está sujeita a múltiplas interferências no processo de produção e vendagem pelo desempenho das editoras no mercado. Essa análise assinalou para a existência de pontos de estrangulamento derivados, sobretudo, da segmentação formal entre o MEC e o FNDE.

Val e colaboradores (2004), a partir de um estudo feito com professores de 24 escolas, em 15 cidades de 11 Estados brasileiros sobre padrões e condicionantes de escolha dos livros, apontaram a necessidade de mudanças no gerenciamento do Programa e a permanência de um leque amplo de opções de livros.

Cassiano (2007) em seus estudos afirma que a base para a instauração do PNLD encontra-se no Programa Educação para Todos, pois esse Programa acompanha as mudanças pelas quais o PNLD passou a partir de 1995. Ainda segundo Cassiano (2007), esses estudos retratam que questões envolvendo corrupção dos centros decisórios, a centralização do poder de escolha sobre o livro didático, a insuficiência na quantidade de livros para atender ao número total de alunos e o atraso constante na distribuição desses materiais aparecem como problemas na fase inicial do programa, que foi até o ano de 1995.

Schirmer e Sauerwein (2015) publicaram, na última edição do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), o artigo “Um mapeamento dos trabalhos sobre livros didáticos nos ENPEC”. Esse estudo aborda a progressão das submissões, considerando o histórico do evento, as publicações específicas sobre livro didático para cada nível de ensino e o enfoque das pesquisas. Constatou-se o predomínio de análises dos aspectos conceituais e a emergência de novas linhas de pesquisa: “Inovações, recursos, estratégias e formas de abordagem nos livros didáticos”; “Aspectos linguísticos”; “Escolha e funções do livro didático”.

A necessidade de maior atenção sobre esse processo de escolha é evidenciada em estudos desenvolvidos por Zambon e Terrazan (2012, p. 3), que recomendam:

Constatamos, a partir de levantamento, que a grande maioria das teses/dissertações e dos artigos identificados referem-se à análise do conteúdo do Livro Didático (investigando, por exemplo, a concepção de natureza veiculada por livros didáticos, formas de abordagem de algum conteúdo conceitual, formas de utilização de imagens, etc.) e à análise da utilização de Recursos e Estratégias Didáticas em Livros Didáticos. No entanto, as investigações que se ocupam da análise da utilização de Livros Didáticos em sala de aula, do processo de escolha dos Livros Didáticos e da avaliação de livros são muito raras.

CONCLUSÃO

A revisão bibliográfica é parte de um projeto de pesquisa, que revela explicitamente o universo de contribuições científicas de autores sobre um tema específico. (Santos, Candeloro & Santos 2006, p. 43)

Houve época em que estudar livro didático era visto como desvio de comportamento. Hoje, como vimos, há uma proliferação de temas e abordagens possíveis para o seu estudo. As pesquisas sobre o livro didático cresceram nos últimos anos e foram incorporados aportes da história do currículo e das disciplinas escolares, da história cultural e da história do livro. Percebemos, que foram organizados diversos centros e grupos de pesquisa, os quais promoveram projetos e eventos sobre o tema no âmbito brasileiro e internacional.

Dessa forma, buscamos mostrar, por meio de alguns exemplos, o quão frutífera tem sido a contribuição da pesquisa sobre o livro didático e como tem ampliado as possibilidades de elucidação de vários aspectos da educação escolar e de sua história.

Nesse sentido, procuramos contribuir para a discussão sobre o PNLD. Este estudo teve como objetivo conhecer, descrever e interpretar o Programa Nacional do Livro Didático, em especial, os agentes avaliadores do livro didático de Matemática. O referencial teórico citado neste capítulo não foi utilizado em nenhum trabalho referente à opinião dos avaliadores de livros didáticos avaliados no PNLD e, em especial, nos livros de Matemática.

No próximo capítulo, após conhecermos as produções científicas envolvendo o tema de pesquisa, iremos traçar a metodologia científica utilizada para construção desta tese.



CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo abordamos a problemática da investigação, os objetivos (objetivo geral e objetivos específicos), o estudo bibliográfico e procedimentos adotados para coleta e análise de dados dos três estudos. Delimitamos o problema, as metodologias integradas nos estudos e o desenho da investigação, com finalidade de tornar claro todo o processo de análise dos três estudos apresentados nos capítulos 4, 5 e 6.

3.1 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Nossa tese atendeu, enquanto projeto de pesquisa, à exigência do Instituto Federal de Goiás (IFG) ao ser analisada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em nível local e nacional, a qual obteve aprovação, para *à posteriori*, dar prosseguimento ao estudo.

Tal exigência se deu pelo fato de envolvermos pessoas, “SUJEITOS” em nosso trabalho. Percorremos todo o trâmite descrito como necessário: contato com os responsáveis pelo PNLD em esfera federal e pelos responsáveis onze entrevistados na pesquisa. Apresentamos aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que foi prontamente assinado em duas vias pelos responsáveis que receberam suas cópias para arquivo.

Esclarecemos que o objetivo de nossa pesquisa, era obter esclarecimentos sobre o processo de avaliação do PNLD, bem como captar a opinião dos participantes desse processo. Para tanto, foi necessário a coleta de documentos e registros, entrevistas e aplicação de questionários *online*. Informamos que a devolutiva dos resultados do trabalho ofertadas aos participantes da pesquisa e ainda sobre a importância de se produzir conhecimentos na área, além da difusão do conhecimento sobre o tema no meio acadêmico, geraram informações para futuros estudos.

Assumimos o compromisso de oferecer o retorno do produto final do trabalho desenvolvido para todos os participantes da pesquisa, bem como antes, durante e posteriormente ao término da pesquisa.

Assim, pudemos iniciar a coleta de documentos, dados e informações durante os anos de 2017, 2018 e 2019 e também no ano de 2020, que deram origem a essa tese.

3.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

O contexto histórico e acadêmico das políticas públicas no Brasil assemelha-se ao processo de desenvolvimento da área em todo o mundo. Atualmente, a avaliação dos livros didáticos é realizada por profissionais qualificados e selecionados pela Secretaria de Educação Básica (SEB). Essa avaliação resulta na produção de uma resenha das coleções avaliadas, que constituirão parte do guia do livro didático. Sendo que, o guia do livro didático é encaminhado às escolas para auxiliar os professores na escolha dos livros, que serão utilizados por três anos consecutivos. Os nomes dos avaliadores/pareceristas são divulgados nos guias e o número de participantes nesse processo varia de acordo com o ano em que a avaliação foi realizada.

Existem inúmeras linhas de pesquisas sobre o livro didático e pesquisadores que trabalham nessas linhas, porém nenhuma tem como objeto de pesquisa os avaliadores/pareceristas do PNLD. Propusemos, nesta pesquisa, descrever, interpretar o Programa Nacional do Livro Didático e conhecer quem são e qual a opinião dos agentes avaliadores sobre o Plano Nacional do Livro Didático de Matemática do ensino médio do Brasil. Como o Plano Nacional do Livro Didático é elaborado pelo governo, especialmente pelo MEC, sendo necessário que o processo

seja coerente, aberto e lícito. Começando pela escolha das pessoas que irão avaliar os Livros Didáticos oferecidos pelas editoras inscritas no Programa. Acreditamos que a falta do conhecimento do processo avaliativo dos livros no Brasil pode levar os professores a uma escolha de obras já pré-determinadas que não atendem ao currículo estabelecido e o discente.

Desse modo, com o objetivo de compreender melhor esse processo de avaliação, que é tão relevante, pergunta-se:

- 1) Como se realiza o processo de escolha do livro didático? Quem são e qual o perfil dos avaliadores dos livros didáticos de matemática do ensino médio? Quais são os critérios adotados com base nas leis para a avaliação dos livros didáticos?
- 2) Os editais fazem referência às leis, decretos, portarias, pareceres e outros documentos. Existem critérios claros e bem definidos no edital permitindo aos avaliadores/pareceristas a aprovar ou excluir uma obra?
- 3) A formulação de critérios de avaliação é vaga e genérica, de modo que permita todo tipo de distorção e incoerência na aprovação ou exclusão das obras didáticas inscritas no PNLD?
- 4) As distorções e incoerências são verificadas entre um programa e outro, caso obras aprovadas em uma edição do PNLD são reprovadas no programa seguinte sem que nenhum novo critério de avaliação tenha sido apresentado no edital subsequente?
- 5) Os Avaliadores/Pareceristas consideram só os critérios adotados pelo governo ou também consideram o que é colocado no currículo pelas instituições públicas?

No intuito de responder essas questões, lançamos mão de uma investigação histórica e teórica sobre a área, que foi apresentada nos Capítulos I e II, e ainda no Capítulo III no qual expomos um estudo da história da implantação do PNLD no Brasil, bem como o estudo dos guias do livro de matemática nos anos de 2009, 2012 e 2015.

Tendo por base essa contextualização, acessamos os documentos oficiais oferecidos pelo MEC e textos acadêmicos relacionados ao tema para desenvolver uma análise qualitativa previamente encontrada na revisão dos estudos já desenvolvidos com o mesmo objetivo.

3.2.1 Objetivo geral da investigação

O objetivo geral desta investigação foi descrever e interpretar o Programa Nacional do Livro Didático e conhecer quem são e a opinião dos agentes avaliadores sobre o Plano Nacional do Livro Didático de Matemática do ensino médio do Brasil.

3.2.2 Objetivos específicos da investigação

- Descrever o perfil dos avaliadores/pareceristas do PNLEM/PNLD;
- Analisar os editais que fazem referências às leis, decretos, portarias, pareceres e outros documentos oficiais para definir se os critérios são claros e bem definidos;
- Conhecer o olhar dos avaliadores/pareceristas sobre os livros didáticos aprovados;
- Conhecer o PNLD e investigar quais são as novas propostas para o PNLEM/PNLD;
- Analisar a importância desse processo e o impacto dele na qualidade de ensino da escola pública;
- Conhecer a opinião dos avaliadores/pareceristas sobre o PNLD.

3.3 METODOLOGIAS INTEGRADAS NA INVESTIGAÇÃO

Partindo do pressuposto, defendido por vários autores, de que a pesquisa é uma atitude de busca e descoberta da realidade, que se configura numa relação de intersubjetividade entre pesquisador e sujeito, elegeu-se o percurso metodológico que permeia este trabalho ancorado nos fundamentos teóricos que caracterizam a pesquisa qualitativa.

Segundo Gil (2007, p. 54), essa modalidade de pesquisa é largamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais.

Ainda, conforme Alves-Mazzotti (2006, p. 640), os exemplos mais comuns desse tipo de estudo são os que focalizam apenas uma unidade:

- um indivíduo (como os casos clínicos descritos por Freud);
- um pequeno grupo (como o estudo de Paul Willis sobre um grupo de rapazes da classe trabalhadora inglesa);
- uma instituição (como uma escola, um hospital), um programa (como o Bolsa Família)
- um evento (a eleição do diretor de uma escola).

Entretanto, segundo a autora, podemos ter também estudos de casos múltiplos, onde vários estudos são conduzidos simultaneamente.

O estudo de caso pode ser descrito como um método de pesquisa que, geralmente, utiliza dados qualitativos, os quais são coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto. Para os autores Eisenhardt (1989) e Yin (2009), esse tipo de pesquisa caracteriza-se por ser um estudo detalhado e exaustivo de poucos ou até mesmo de um único objeto, a fim de fornecer conhecimentos profundos.

Segundo Rocha (2008, p. 5),

O estudo de caso - enquanto método de investigação qualitativa - tem sua aplicação quando o pesquisador busca uma compreensão extensiva e com mais objetividade e validade conceitual, do que propriamente estatística, acerca da visão de mundo de setores populares. Interessa ainda as perspectivas que apontem para um projeto de civilização identificado com a história desses grupos, mas também frutos de sonhos e utopias.

Conforme André (2008, p. 19), Stake (1995) distingue três tipos de estudo de caso que atendem a interesses diferenciados e orientações metodológicas. O primeiro tipo é chamado “Estudo de Caso Intrínseco”, quando o pesquisador tem um interesse intrínseco naquele caso particular. Quando o interesse está em conhecer melhor aquela unidade caso, indivíduo, grupos de indivíduos, organizações etc. O interesse é conhecer as características daquele caso. O segundo tipo, é chamado de “estudo de caso instrumental”, ocorre quando o interesse do pesquisador pode ser uma questão que um caso particular vai ajudar a elucidar. Um exemplo é estudar os resultados de uma política pública a partir do caso de uma escola. O “estudo de caso coletivo” é o terceiro tipo retirado por André das lições de Stake, nesse tipo o pesquisador não se concentra num só caso, mas em vários, com a finalidade intrínseca e instrumental, um exemplo disso, é a análise de uma determinada política pública tendo como base múltiplos sujeitos ou unidades casos, é o que Yin (2007) chama de estudo de caso múltiplos.

Trata-se de uma pesquisa com enfoque qualitativo, que utiliza como método o estudo de caso como descrito acima por André (2008) “estudo de caso coletivo” ou por Yin (2010) “estudo de caso múltiplos”, o qual descreveu e interpretou o Programa Nacional do Livro Didático; analisou os guias dos livros do Programa Nacional do Livro Didático na área de Matemática do ensino médio através da técnica de análise de discurso; e conhecer quem são

(descrevendo o perfil) e a opinião dos agentes avaliadores sobre o Plano Nacional do Livro Didático de Matemática do ensino médio do Brasil. Além de verificar quais são as novas propostas para o Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) e analisar a importância desse processo e o impacto dele na qualidade de ensino da escola pública.

Kenny e Grotelueschen (1980) apud André (2008, p. 29), afirmam que alguns critérios são necessários para um estudo de caso, a saber:

1. Deve-se verificar se os objetivos desejados ou planejados focalizam resultados ou diferenças culturais e não resultados comportamentais ou diferenças individuais;
2. Quando as informações dadas pelos participantes não forem julgadas pela sua veracidade ou falsidade, mas forem sujeitas ao escrutínio com base na credibilidade;
3. Arrolado pelos autores, é a singularidade da situação: a unidade vai ser escolhida porque representa por si só um caso digno de ser estudado, seja porque é representativo de muitos casos seja porque é completamente distinto de outros casos.

Mais do que uma metodologia, um estudo de caso é essencialmente um design de investigação. Na verdade, um estudo de caso pode ser conduzido no quadro de paradigmas metodológicos bem distintos como o positivista, interpretativo ou crítico (Kilpatrick, 1988). Um estudo de caso pode ter propósitos muito variados e pode utilizar uma grande variedade de instrumentos e estratégias, assumindo formatos específicos e envolvendo técnicas de recolha e análise de dados muito diversas.

Para os três estudos empíricos definidos nesta tese utilizamos instrumentos diversos de coleta de dados, tendo em vista que as pesquisas qualitativas têm características multimetodológicas. (Alves-Mazzotti, 1998; Gewandszajder, 1998)

Dessa forma, o primeiro passo executado foi realizar a análise documental dos guias dos triênios de 2009, 2012 e 2015, no intuito de conhecer os participantes dos processos avaliativos. Cabe ressaltar que o MEC é responsável por informar os nomes dos avaliadores nesses guias.

Após a análise documental, contatamos os avaliadores via e-mail, o quais estão cadastrados no banco de dados do Ministério da Educação e Cultura, haja vista que esse grupo tem fundamental importância no trato com a temática. Assim, buscamos selecionar no mínimo dez e no máximo vinte avaliadores sob os critérios de interesse da pesquisa, a saber: ter respondido o questionário online e aceitado participar da entrevista, os quais serão considerados o universo amostral.

Para o terceiro estudo empírico, a coleta de dados foi feita em duas etapas a fim de afunilar a amostra. Assim, na 1ª etapa foi aplicado um questionário *online* com todos os professores avaliadores do Programa Nacional de Livros Didáticos, com isso espera-se conhecer o perfil dos avaliadores e quais têm interesse em participar da entrevista na segunda etapa; na 2ª etapa aplicou-se entrevistas a todos pareceristas que se dispuseram a participar, sendo que no mínimo dez e no máximo vinte. Se obtivermos mais de vinte dispostos a participar da segunda etapa, o critério a ser usado é o que tem mais tempo de serviço na instituição em que trabalha.

Após os estudos bibliográficos sobre o PNLD, para conhecer o processo e atender os objetivos específicos dos títulos encontrados sobre o assunto foram organizados em 5 blocos a partir do material encontrado. São eles:

1. Formação acadêmica
2. Material didático
3. Critérios avaliativos
4. Conteúdo dos livros didáticos
5. Implicações do processo avaliativo

A divisão em bloco serviu para auxiliar na estruturação dos dados coletados e, ao mesmo tempo, contextualizá-los e associá-los entre si. Dessa forma, após estruturar os dados em temas por bloco, foi feita a interpretação com o auxílio do software Atlas TI, para então, confrontar os resultados da pesquisa empírica com o marco teórico.

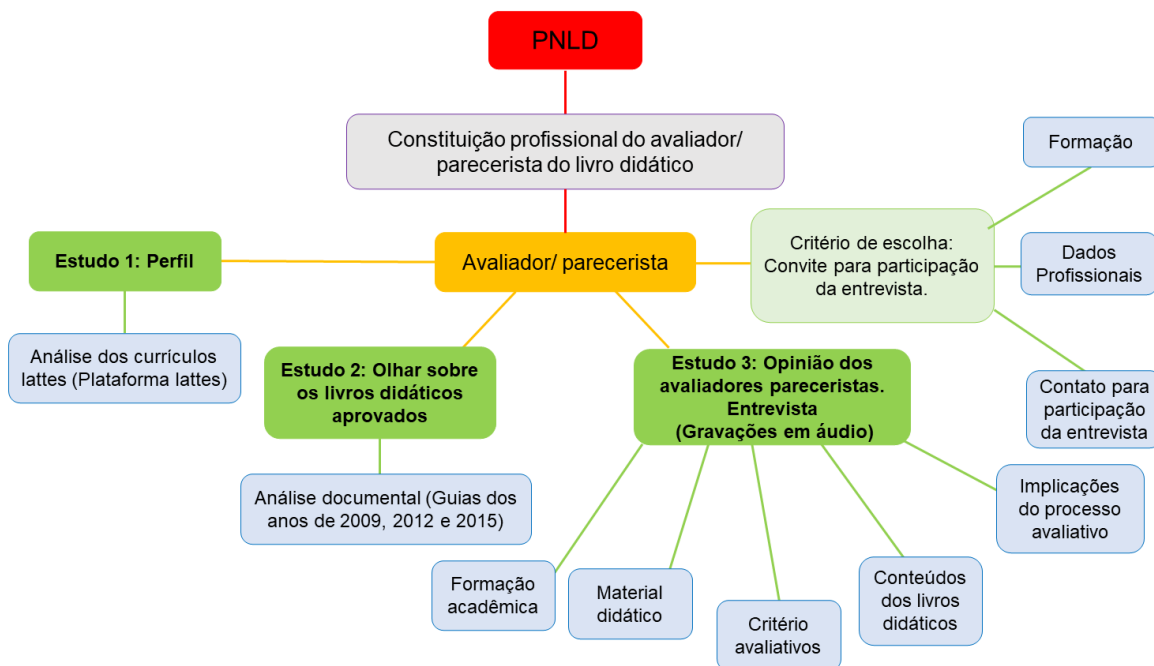


Figura 3: Apresentação da construção da tese

Fonte: A autora (2019)

Para desenvolver uma pesquisa utilizando o método estudo de caso é necessário cumprir cinco etapas: delineamento da pesquisa; desenho da pesquisa; preparação e coleta de dados; análise dos casos e entre os casos (Estudo 1: Perfil; Estudo 2: olhar sobre os livros didáticos aprovados e estudo 3: opinião dos avaliadores sobre o PNLD como mostra o diagrama acima); e elaboração dos relatórios (figura 1). Sendo que as duas últimas etapas ocorrem paralelamente e não podem ser isoladas.

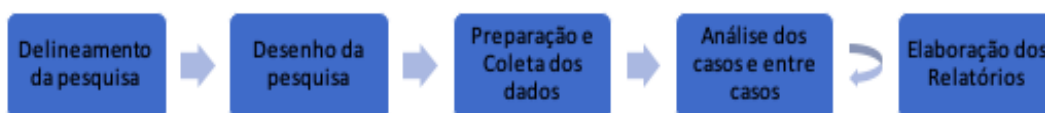


Figura 4: Etapas do estudo de caso.

Fonte: Adaptado de Branski et al. (2010)

Esta tese seguiu as etapas mencionadas acima. Para delinear a pesquisa, a primeira atividade foi a definição clara e precisa do tema escolhido facilitando o levantamento e a análise da bibliografia, concluindo que sobre Livros Didáticos existem várias pesquisas, mas sobre avaliação dos livros didáticos especialmente sobre os pareceristas/avaliadores são escassas.

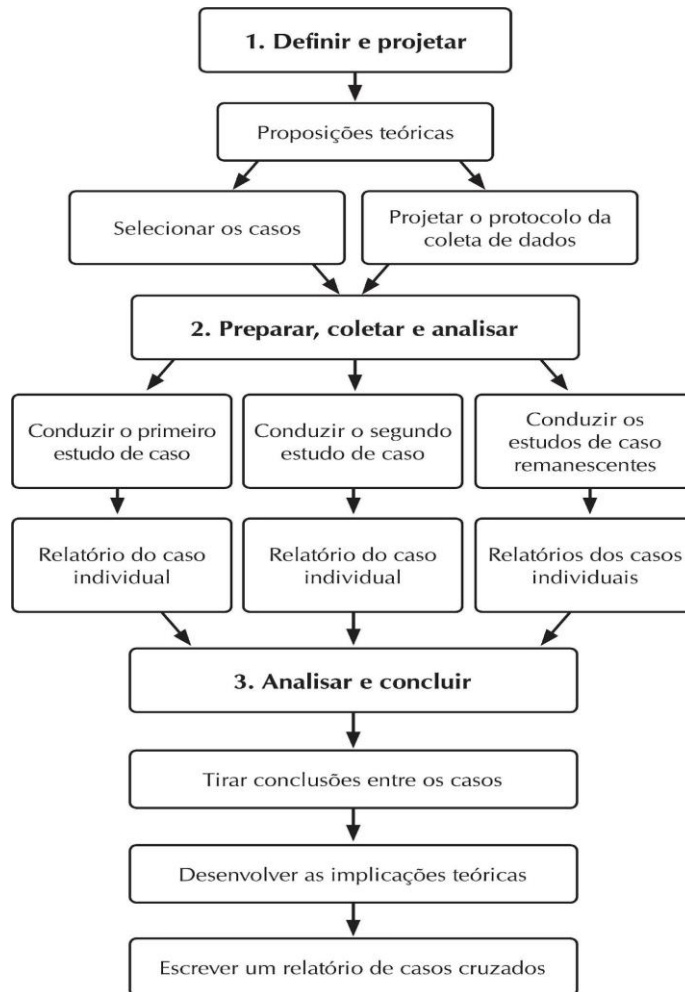


Figura 5: Etapas do estudo de casos múltiplos.

Fonte: Branski et al. (2010)

Continuando o desenvolvimento do delineamento da pesquisa, seguimos as seguintes atividades, conforme Ellram (1996): definição do tema; objetivos e questões da pesquisa (explanatória, descritiva, exploratória); levantamento e revisão bibliográfica.

Após a definição dos objetivos e das questões de pesquisa, fizemos levantamento bibliográfico, analisamos os documentos coletados e selecionamos aqueles que contribuíram para a tese. Os materiais selecionados foram lidos de forma mais cuidadosa e as ideias e análises relevantes foram sintetizadas e organizadas em uma revisão bibliográfica.

Segundo Yin (1993) a classificação do Estudo de Caso quanto ao objetivo da investigação:

1. Descritivo: descreve o fenômeno dentro de seu contexto.
2. Exploratório: trata problemas pouco conhecidos, objetiva definir hipóteses ou proposições para futuras investigações.
3. Explanatório: possui o intuito de explicar relações de causa e efeito a partir de uma teoria.

Ao finalizarmos a revisão bibliográfica, elaboramos as proposições que nortearam os estudos de casos proposto neste estudo. Proposições são respostas provisórias às questões da pesquisa.

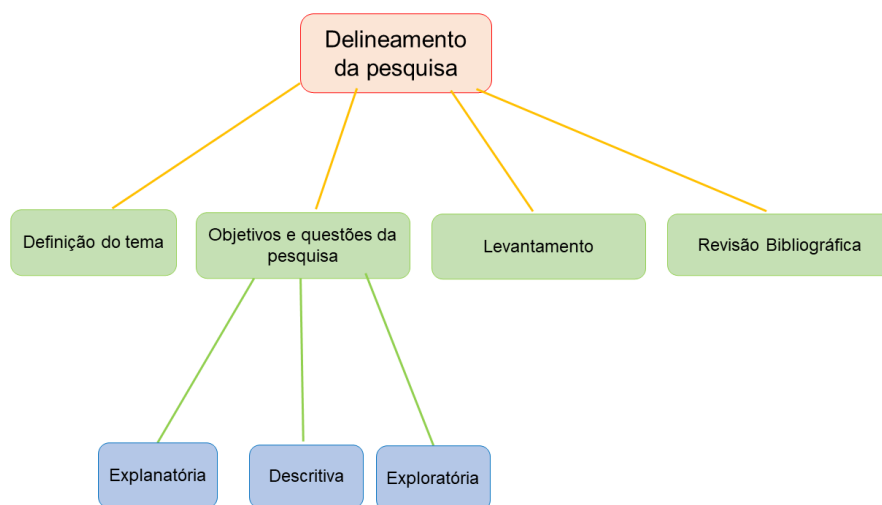


Figura 6: Delineamento da pesquisa.
 Fonte: A autora (2021).

Essas “respostas” são elaboradas a partir dos elementos, conceitos, análises, etc. desenvolvidos na revisão bibliográfica e que expressam o entendimento prévio do pesquisador sobre o assunto (Bacharach, 1989). Segundo Yin (2009), a coleta e análise das informações obtidas na pesquisa de campo é o que permite confirmar ou refutar as proposições e, finalmente, responder às questões de pesquisa. Estudos de casos e outras pesquisas qualitativas utilizam, de forma geral, um direcionamento intencional. Conforme Ellram (1996), Gerring e McDermott (2010), o desenho da pesquisa deve apresentar quatro aspectos: validade externa, confiabilidade, validade do constructo e validade interna.

Tabela 2: Estudo de caso: regras de qualidade.

Condição	Descrição	Procedimentos
Validade do Constructo	Estabelecer uma operacionalização da mensuração dos conceitos que estão estudados.	<ul style="list-style-type: none"> • Usar múltiplas fontes de evidência. • Estabelecer uma cadeia de evidências. • Ter revisores chave para revisar a versão provisória do trabalho.
Validade interna	Estabelecer uma relação casual (para estudos explanatórios e causais).	<ul style="list-style-type: none"> • Construir um estudo explanatório. • Usar modelos lógicos.
Validade externa	Estabelecer o domínio na qual os resultados do estudo podem ser generalizados.	<ul style="list-style-type: none"> • Usar teoria nos estudos de caso único. • Usar a lógica de replicação em estudos múltiplos.
Confiabilidade	Demonstrar que as operações do estudo podem ser repetidas com os mesmos resultados.	<ul style="list-style-type: none"> • Usar protocolo de recolha de dados. • Desenvolver base de dados para o estudo de caso.

Fonte: Ellram (1996); Gerring e McDermott(2010).

Além disso, acreditamos que uma das vantagens desse método é a sua versatilidade, pois pode ser utilizado com outras ferramentas qualitativas ou quantitativas. No que se refere ao tratamento dos dados, por exemplo, utilizamos a técnica análise de conteúdo numa perspectiva

discursiva (análise crítica do discurso). Além disso, utilizamos a técnica da análise de discurso para analisar os dados colhidos por meio das entrevistas. Segundo Orlandi (1999), a análise de discurso procura entender como um objeto simbólico produz sentidos, como ele está investido de significância para e por sujeitos.

Para finalizar, a figura abaixo representa Framework para a análise do Estudo de caso.

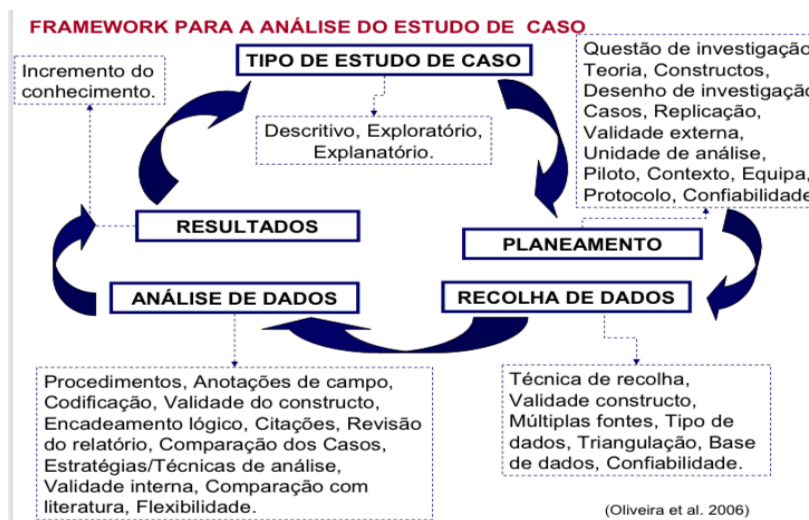


Figura 7: Framework para a análise do estudo de caso.

Fonte: Oliveira et al. (2006)

3.3.1 Procedimentos metodológicos

Após o levantamento bibliográfico que originou os capítulos anteriores e buscando concretizar os objetivos que norteiam o presente estudo, apresentamos, a partir da fala dos avaliadores/pareceristas, o papel significativo do PNLD na política pública e em quais os aspectos o livro didático contribui para a formação dos alunos, além de se configurar como um instrumento de apoio para os professores. Utilizamos como base a literatura específica de metodologia de pesquisa, além das pesquisas já realizadas sobre o PNLD, a fim de obter os aportes metodológicos que se relacionam com a abordagem qualitativa.

Conforme Bogdan e Biklen (1994, p. 49), há cinco características centrais da investigação qualitativa:

- Exige tempo na elucidação das questões investigativas;
- É descritiva, podendo os dados conter transcrições de entrevistas, notas de campo, vídeos, fotografias, documentos pessoais, entre outros;
- O pesquisador interessa-se mais pelo processo do que apenas com os resultados;
- A análise dos dados tende a ser indutiva agrupando os dados recolhidos;
- O pesquisador está interessado nas perspectivas dos sujeitos investigados.

Com esse enfoque, para que fosse possível atingir os objetivos delineados, optamos pela pesquisa qualitativa em uma abordagem interpretativa, cujo estudo “foca-se no modo como as definições [...] se formam” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 50), com vistas à interpretação e não mensuração de dados. Para Denzin e Lincoln (2006, p. 17) a abordagem qualitativa na pesquisa “consiste em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo”.

Esta tese tem como um dos focos de estudo analisar a opinião dos agentes avaliadores sobre o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de Matemática do ensino médio do Brasil. E, por onde começar? Entendemos ser fundamental olhar inicialmente para os documentos oficiais, seja na esfera federal ou na estadual. Para isso, pesquisamos o aparato legal: publicações oficiais, editais, sites, folders, comunicações oficiais, registros institucionais. Posteriormente, identificamos os sujeitos avaliadores/pareceristas envolvidos. Quem são? Qual o vínculo institucional? Como foram orientados? Qual a orientação recebida?

O questionamento inicial nos levou a buscar referenciais teóricos para nos aproximar das possibilidades de análise de como são feitas as avaliações dos livros didáticos do Programa Nacional do Livro Didático. Foi realizado por via documental formal, como por entrevistas com sujeitos da pesquisa, o levantamento e análise da trajetória de implementação do PNLD, buscando compreender se esta modifica as políticas públicas do livro didático e como isso ocorre, principalmente pela distância e diversidade de sujeitos e contextos nas diferentes esferas abarcadas pelo PNLD.

A Figura 8 apresenta como foi construída a tese, seguindo as questões levantadas acima e em consonância com os objetivos específicos traçados pela autora. Ao pensarmos nos objetivos específicos e no ponto que queríamos chegar, definimos que os capítulos corresponderiam aos objetivos. Essa correspondência facilitou a organização das ideias para formalizar a pesquisa. Ao mesmo tempo, essa visão nos orientou na construção do pensamento científico em relação a pesquisa. Podemos, então, concluir que os objetivos específicos foram contemplados sequencialmente nos capítulos da tese.

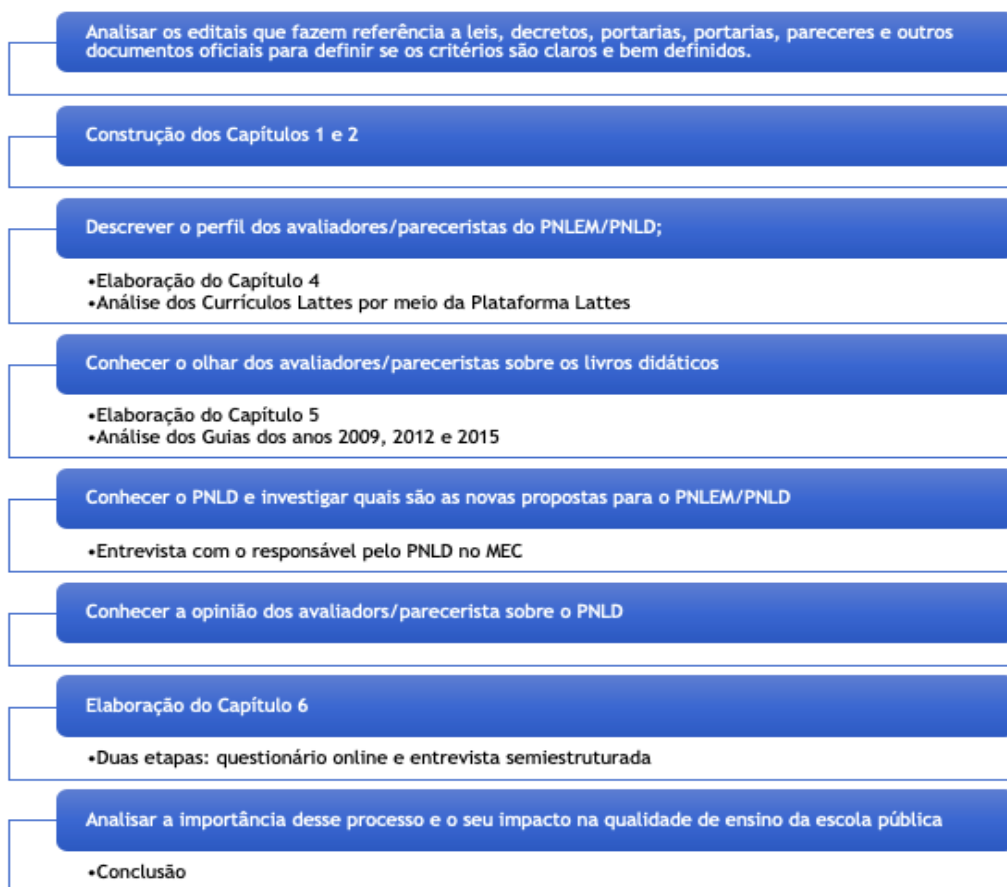


Figura 8: Construção da tese: uma visão por meio dos objetivos específicos.

Fonte: A autora (2017)

3.3.2 Revisão bibliográfica

O levantamento bibliográfico orientou-se pela revisão da literatura, um constructo teórico utilizando como fontes como artigos, livros, teses e dissertações e dentre outras, que muito contribuíram para a formação desta pesquisadora durante o seu percurso de formação e de profissionalização desde o mestrado. No Doutorado buscamos especificamente por disciplinas já direcionadas para as questões levantadas sobre políticas públicas do livro didático.

O levantamento inicial de fontes de informação foi realizado ao longo do trabalho, o que culminou na prática e na profissionalização da pesquisadora.

A inquietação e as questões de pesquisa levantadas inicialmente conduziram-nos aos referenciais teóricos na condição do nosso sujeito final da pesquisa, o avaliador/parecerista, conforme a condição profissional desta pesquisadora na elaboração do projeto inicial.

Pesquisamos na internet todas as publicações confiáveis mais recentes, dentre teses, artigos em periódicos e nesses trabalhos conferimos os referenciais teóricos atualizados. Buscamos também referenciais das Ciências Políticas e da Administração Pública, além da Educação. Fizemos leitura de fontes em espanhol para embasar nosso referencial internacional, mas sempre nos voltando para a pesquisa de referenciais consistentes na literatura brasileira e, talvez, essa tenha sido a grande dificuldade: a escassez de produção nacional sobre a temática, que nos fez recorrer a livros importados sobre a bibliografia mais recente. É fato que para optarmos, tivemos que realizar uma leitura minuciosa para selecionar o que mais se aproximava tanto na literatura nacional como na internacional.

Além disso, consta em nosso trabalho revisão detalhada de literatura acerca do Programa Nacional do Livro Didático e do contexto das reformas educacionais brasileiras, nos quais buscamos a circunscrição dos conceitos e a sua constituição como fenômenos historicamente construídos.

3.3.3 Análise documental

Fizemos uso de questionários estruturados no intuito de convidar os pareceristas para participarem das entrevistas semiestruturadas, todavia foi na análise documental e na revisão bibliográfica que nos centramos para embasar nossa tese. Nessa perspectiva, utilizamos em nossa análise documental fontes oficiais, institucionais e individuais.

Da fonte oficial analisamos documentos emanados dos órgãos dos governos federal e estadual, a fim de buscar dados sobre o PNLD. Nesta etapa fizemos levantamento de documentos, tais como: leis, decretos, pareceres, indicações, resoluções, diretrizes e consultas a atos normativos elaborados pelo MEC e pelo INEP, que foram considerados relevantes para a temática e que caracterizou o programa nos diferentes contextos. Da fonte institucional utilizamos as Atas de Escolha do Livro Didático, tanto a Institucional, produzida na unidade escolar, quanto a Oficial, exigida e disponibilizada pelo MEC nos Guias de Escolha do Livro Didático. Sobre as características gerais da escola, coletamos número de avaliadores/pareceristas nos guias do Livro didático de 2009, 2012 e 2015.

3.3.4 Entrevistas

As entrevistas permitiram compreender, recuperar, organizar e relacionar informações que não estão descritas nos documentos oficiais e que, algumas vezes, se apresentam subliminares, que necessitam esclarecimentos.

As entrevistas foram realizadas na esfera central e na intermediária. A primeira delas foi um “bate-papo” consentido pela responsável pelo PNLD, na esfera federal, realizada no mês de junho do ano de 2017, na cidade de Brasília, no prédio do Ministério da Educação. A entrevista foi gravada e encontra-se transcrita em nossos arquivos. A entrevista não teve questões

estruturadas a priori, pois o trabalho ainda estava sendo delineado, por isso, procuramos manter o foco nos processos e ações de implementação do PNLD e no papel do órgão central nesse processo.

A segunda entrevista foi com os avaliadores/pareceristas, que participaram dos guias dos livros didáticos de 2009, 2012 e 2015 e teve como guia um questionário semiestruturado. Essas entrevistas foram realizadas entre outubro de 2018 e julho de 2019. Embora as questões fossem preparadas de modo intencional, a entrevista transcorreu com base na ordem das respostas dos entrevistados sem considerar a ordem proposta, porém respondendo a tudo o que foi previsto.



Figura 9: Cronograma das entrevistas.

Fonte: A autora 2021

3.4 CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DOS SUJEITOS E O PERÍODO DE COLETA DE DADOS

A escolha dos avaliadores/pareceristas para a pesquisa ocorreu durante os meses de janeiro de a setembro de 2018, quando foi encaminhado o questionário intitulado “Questionário Opinião dos Avaliadores PNLD” para os e-mails cadastrados na plataforma Lattes. O questionário tinha 7 seções divididas da seguinte forma: 1) Apresentação da pesquisa e dos autores envolvidos na pesquisa; 2) Apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); 3) Dados pessoais; 4) Formação; 5) Dados profissionais; 6) Contato para participação da entrevista; e 7) Agradecimento (Conforme anexo).

A inclusão dos participantes da entrevista se deu por serem profissionais expertos na temática da tese e por atuarem no Ministério da Educação e Cultura e na Universidade Federal do Pernambuco, a qual é referência em inovação no campo. Os participantes do questionário foram os profissionais que participaram do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) dos anos de 2009, 2012 e 2015. O critério para composição dessa amostra foi aleatório, respeitando a ordem de manifestação de interesse e disponibilidade em participar, respeitando a quantidade máxima de 20 participantes para entrevista.

Participaram desse questionário 10 avaliadores/pareceristas, sendo que nove se ofereceram para participar das entrevistas. Entretanto, para atingir o mínimo necessário de avaliadores/pareceristas, foi realizado contato através de WhatsApp fornecidos por

avaliadores/pareceristas ora entrevistados. As entrevistas foram realizadas presencialmente e por meio de softwares de videoconferência: Skype e WhatsApp. As entrevistas ocorreram durante o período de fevereiro de 2019 a julho de 2019 e onze avaliadores/pareceristas foram entrevistados.

3.5 ESTRATÉGIAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Como mencionado anteriormente, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a opinião dos agentes avaliadores sobre o Plano Nacional do Livro Didático de Matemática do ensino médio do Brasil. A fim de alcançá-lo, foram delineados alguns objetivos específicos que correspondem às etapas de coleta e análise de dados.

A pesquisa contou com três estudos específicos, a saber:

- o **primeiro estudo** foi a análise dos perfis de 85 avaliadores, que participaram dos processos avaliativos correspondentes a 2009, 2010 e 2012, com a finalidade de traçar o perfil e conhecer sua trajetória acadêmica, sua linha de pesquisa, região do Brasil que moravam;
- o **segundo estudo** analisou os guias didáticos produzidos após a avaliação feita pelos avaliadores/pareceristas, a fim de observar qual é o olhar sobre os livros didáticos e; por fim,
- o **terceiro estudo** realizado por meio de entrevistas, com a intenção de buscar a opinião dos avaliadores/pareceristas sobre o Programa Nacional do Livro Didático no Brasil, especificamente na área da Matemática.

Para realizarmos o **terceiro estudo**, de acordo com Bogdan e Biklen (1994), é preciso as estratégias que melhor se adequam à investigação qualitativa correspondem à observação participante e a entrevista em profundidade, pois o “investigador introduz-se no mundo das pessoas que pretende estudar, tenta conhecê-las, dar-se a conhecer e ganhar sua confiança, elaborando um registro escrito e sistemático de tudo aquilo que ouve e observa”. (Bogdan & Biklen, 1994, p. 16)

A **primeira etapa** correspondeu ao levantamento bibliográfico sobre como o processo do PNLD acontece e como os livros didáticos são distribuídos para as escolas públicas no Brasil.

Na **segunda etapa**, analisamos os guias didáticos dos anos de 2009, 2012 e 2015, visando conhecer os nomes dos avaliadores/pareceristas que participaram do processo do PNLD nos respectivos anos. Logo em seguida, com o auxílio da Plataforma Lattes traçamos o perfil dos avaliadores/pareceristas informados nos guias didáticos dos anos mencionados acima. O objetivo foi o de conhecer se o critério para ser avaliador/parecerista imposto pelo MEC era respeitado. Além disso, buscamos o olhar destes avaliadores/pareceristas sobre os livros didáticos recomendados ao nos aprofundarmos na análise dos guias.

A **terceira etapa** consistiu na elaboração e realização das entrevistas semiestruturadas (Apêndice F), a fim de conhecer o perfil de formação e de experiência profissional dos avaliadores/pareceristas participantes, bem como compreender o processo de avaliação pelo olhar de um parecerista e conhecer sua opinião sobre o Programa Nacional do Livro Didático. Todo o planejamento das entrevistas realizadas foi amparado pelo conhecimento e pela vivência que os participantes possuem por serem avaliadores/pareceristas de livros didáticos. As entrevistas foram gravadas em áudio e, posteriormente, transcritas para análise.

Richardson (2012, p. 207) acredita que:

[...]a melhor situação para participar na mente do ser humano é a interação face a face, pois tem o caráter, inquestionável, de proximidade entre as pessoas, que

proporciona as melhores possibilidades de penetrar na mente, vida e definição dos indivíduos.

Nesse sentido, Bogdan e Biklen (1994, p. 134) acrescentam que a técnica da entrevista possibilita que os dados sejam recolhidos “na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maioria como os sujeitos interpretam aspectos do mundo”.

A **quarta e última etapa** compreendeu a análise dos dados, que foi dividida em dois momentos:

- 1) o **primeiro**, correspondente à leitura e análise minuciosa dos registros das entrevistas transcritas. Assim, foi possível agrupar as informações relevantes para a pesquisa e estabelecer as categorias que serviram de base para as análises;
- 2) o **segundo**, após realizarmos a categorização dos conteúdos, passamos, então, para a análise propriamente dita, onde comparamos os resultados da análise dos guias, dos perfis, das bibliografias encontradas e das entrevistas através da triangulação dos dados. Esse processo conferiu confiabilidade e credibilidade à pesquisa, pois a mesma esteve livre de análises meramente ideológicas por parte da pesquisadora.

3.6 O MÉTODO UTILIZADO NA ANÁLISE

A análise teve como base os referenciais teóricos utilizados para esclarecimento do objeto de investigação. O método utilizado para analisar as narrativas dos avaliadores/pareceristas foi a análise do discurso, que nos permitiu compreender as relações, os distanciamentos e as aproximações existentes entre as falas e o processo de avaliação dos livros didáticos.

O método escolhido para o tratamento dos dados foi o estudo de caso, conforme Yin (2001) é uma estratégia de pesquisa, que compreende um método que abrange tudo em abordagens específicas de coletas e análise de dados e que serão descritos na seção 5.3 Metodologias Integradas na investigação.

3.7 ETAPAS ORGANIZADAS DA ANÁLISE

No processo de análise dos dados é preciso ter em mente qual procedimento mais adequado para o tipo de material que se deseja analisar. A técnica de reduzir o volume de informações contidas em uma comunicação em algumas categorias, permite passar dos elementos descritivos à interpretação. No entanto, é necessária também a organização sistemática dos instrumentos utilizados na coleta.

Assim, a organização do material coletado foi composta da seguinte maneira:

- a) Leitura das coletâneas selecionadas para a pesquisa, identificando os temas e as relações comuns;
- b) Leitura intensa dos livros que compõem as coletâneas escolhidas para a pesquisa, a fim de constatar as mudanças ocorridas no decorrer dos anos sobre o PNLD;
- c) Organização das informações/dados obtidas com a análise das coletâneas;
- d) Organização e transcrição das entrevistas;
- e) Escolha de temas/categorias principais para compor o material de análise;
- f) Elaboração de estratégias para a análise.

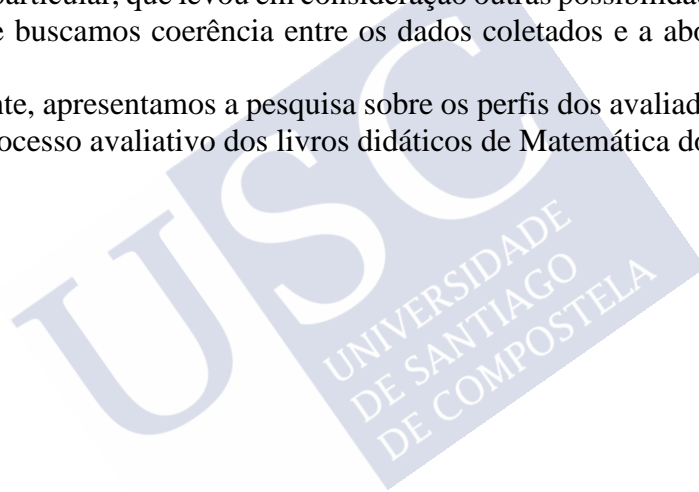
CONCLUSÕES

Para analisar a realidade que queríamos conhecer e, que consideramos relevante sob o ponto de vista científico e educacional, expô-lo à comunidade educacional, devemos considerar algumas das fundamentais correntes epistemológicas, bem como definir nossa base ontológica, com

finalidade de escolher as técnicas mais adequadas em função das possibilidades reais da investigação. Suponhamos ser um dos trabalhos mais difíceis devido a complexidade e diversidade de métodos mistos, às vezes, pouco definidos em relação com a necessidade de analisar a utilidade ou relevância de cada uma das suas técnicas e instrumentos. Não é fácil, depois de tanto trabalho, admitirmos que os aspectos que mais condicionam uma investigação são ou não um fator humano e a compreensão das limitações da própria investigação e dos seus componentes técnicos, organizacionais e humanos. Dessa maneira, tentamos explicar detalhadamente a escolha da nossa perspectiva de investigação tendo em conta suas características.

Ao longo deste capítulo, apresentamos nossa escolha metodológica baseada na importância do desenvolvimento de um modelo ou paradigma multimetodológico (referido por alguns autores como emergente e por outros enquadrado dentro da metodologia sociocrítica) do ponto de vista da análise da percepção dos materiais. Estamos cientes das questões que envolvem o paradigma sociocrítico e, por vezes, das críticas quanto a sua adoção em pesquisas. Todavia, tentamos expô-lo ao longo dessas linhas. Desse ponto de vista, abordamos o desenvolvimento empírico de cada técnica com base em um procedimento definido e decidido conscientemente e, de forma concreto e particular, que levou em consideração outras possibilidades de integração empírica, uma vez que buscamos coerência entre os dados coletados e a abordagem de cada técnica para tratá-los.

No capítulo seguinte, apresentamos a pesquisa sobre os perfis dos avaliadores/pareceristas que participaram do processo avaliativo dos livros didáticos de Matemática do ensino médio.



CAPÍTULO 4 - ESTUDO 1: PERFIL DOS AVALIADORES DO PNL D DO ENSINO MÉDIO

Desde o início dos processos avaliativos dos livros didáticos muitas discussões têm acontecido. São acadêmicos, estudiosos, pesquisadores, professores e até a imprensa emitindo opiniões e pareceres a favor ou contra as formas como as avaliações ocorrem.

Neste capítulo, apresentamos o perfil dos avaliadores do PNL D dos anos a que se referem os Guias de 2009, 2012 e 2015 de Matemática do ensino médio. Realizamos uma busca no sistema de currículo virtual brasileiro Plataforma Lattes, desenvolvido e mantido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, a fim de verificar a atuação, graduação, pós-graduação, linha de pesquisa e outros aspectos relevantes acerca dos pareceristas do PNL D. Além disso, apresentamos o perfil da instituição responsável pelo processo de composição dos membros avaliadores do PNL D de Matemática do ensino médio. Comparamos o edital de chamada pública do Ministério da Educação e Cultura com as candidaturas de instituições públicas de educação superior brasileiras, que manifestaram interesse em realizar a fase de avaliação pedagógica de obras didáticas destinadas aos alunos e professores do ensino médio, inscritas no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático.

O livro didático tem sido objeto de estudo de vários pesquisadores nas duas últimas décadas. Conforme Munakata (2012), foi a partir da década de 1990 que houve a expansão de pesquisas na área da Educação, as quais se dedicavam a avaliação dos conteúdos presentes nesses materiais, na escolha e uso do livro didático na sala de aula, bem como estudos sobre a repercussão ou impacto da política educacional de livros didáticos no âmbito PNL D.

O livro didático tem ampliado a sua presença cada vez nas salas de aulas brasileiras, ainda que seja um objeto criticado e, por vezes, rejeitado. Entretanto, a sua presença se deve à ação do Estado, que tem investido substancialmente no sentido de tornar o livro didático um dos principais instrumentos pedagógicos auxiliares do processo de ensino-aprendizagem. A execução de uma política pública é conhecida como Programa Nacional de Livros Didáticos, que é voltada para a aquisição, a avaliação e o fornecimento de livros didáticos a todas as escolas públicas brasileiras, o qual se revela a centralidade deste material na escola.

Segundo apresentação feita pelo MEC intitulada “Para não esquecer: de que se lembrar, na hora de escolher as obras do guia?⁵”, pode-se perceber qual deve ser o perfil dos avaliadores. Assim, para ser avaliador é preciso: ser professor ligado ao ensino e a pesquisa, na área do conhecimento de sua atuação; ter conhecimento comprovado da realidade do ensino fundamental e da rede pública de ensino; ter experiência em pesquisa e elaboração de trabalho científico; ter formação acadêmica na área do conhecimento em que pretende atuar como avaliador, preferencialmente em nível de mestrado ou doutorado; ter experiência comprovada em atividades de avaliação de material didático; demonstrar capacidade para produzir textos adequados, claros e coerentes; possuir conhecimento e experiência em relação a metodologias de ensino-aprendizagem do componente curricular das obras em avaliação; ter experiência bem sucedida em trabalhos que exijam entrosamento de equipe; ser assíduo e cumpridor dos prazos estabelecidos no cronograma; e não ter prestado serviços às editoras ou empresas ligadas ao setor de materiais didáticos e pedagógicos nos dois últimos anos. Assim, o foco investigativo

⁵ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/apresentacao1.pdf>.

deste trabalho se concentrou em torno da seguinte inquietação: como podemos observar o(s) olhar(es) dos avaliadores sobre coleções didáticas a partir de seus conhecimentos matemáticos, que, enquanto sujeitos singulares, operam com saberes plurais?

Pode-se perceber que o foco privilegiado desta pesquisa se concentra na dinâmica interna da avaliação de livros didáticos de Matemática, sobretudo a partir da atuação dos avaliadores. Como matemáticos, cabe-nos refletir, no presente estudo, em que medida o lugar social desses sujeitos contribuiu para demarcar seus olhares sobre as coleções didáticas avaliadas. Contudo, levando-se em conta a pluralidade inerente ao campo epistemológico do conhecimento matemático, buscamos investigar em que medida esta diversidade teórica demarcou as apreciações dos avaliadores.

Buscamos neste momento a uma aproximação mais pormenorizada dos sujeitos avaliadores das comissões do PNLEM/PNLD/2009, do PNLD/2012 e do PNLD/2015, buscando perceber a diversidade dos olhares e enfoques sobre os livros didáticos verificados nos três processos de avaliação. Para tanto, deter-nos-emos a investigação sobre os Guias de Livros Didáticos de Matemática de 2009, 2012 e 2015, bem como o perfil profissional dos avaliadores que participaram desses processos. O principal objetivo neste capítulo é refletir sobre a pluralidade de olhares sobre os livros didáticos de Matemática, tomando como base a diversidade formativa dos sujeitos envolvidos nos três processos avaliativos consecutivos.

4.1 UMA ANÁLISE MAIS DETALHADA SOBRE A PLURALIDADE DE OLHARES: A TRAJETÓRIA FORMATIVA DOS AVALIADORES

A análise comparativa dos Guias de livros didáticos de Matemática do PNLD/2009, do PNLD/2012 e do PNLD/ 2015 nos proporcionou uma aproximação inicial e mais geral as comissões das respectivas edições do PNLD e que são analisadas neste trabalho. Sem dúvida, a diversidade de olhares sobre os livros didáticos analisados por cada uma das comissões foi o elemento mais evidenciado até o momento, o que abre novas possibilidades para que façamos um movimento no sentido de olhar mais de perto para os avaliadores que compuseram as comissões PNLD/2009, PNLD/2012 e do PNLD/2015.

Sabemos que todos possuem formação comum no campo da matemática, na medida em que a formação na área do conhecimento na qual o avaliador está inserido para a avaliação de livros didáticos é um dos requisitos do sistema de avaliação. Entretanto, dada a amplitude teórica e metodológica intrínseca ao campo do conhecimento matemático, tornou-se primordial investigar a trajetória formativa desses sujeitos, a fim de perceber em que medida a diversidade de olhares apresentada entre os Guias de livros didáticos possui relações com as diferentes inserções dos avaliadores no campo da matemática.

A pesquisa A análise comparativa dos Guias de livros didáticos de Matemática do PNLD/2009, do PNLD/2012 e do PNLD/ 2015 nos proporcionou uma aproximação inicial e mais geral às comissões das respectivas edições do PNLD analisadas neste trabalho. Sem dúvida, a diversidade de olhares sobre os livros didáticos analisados por cada uma das comissões foi o elemento mais evidenciado até o momento, o que abre novas possibilidades para que façamos um movimento no sentido de olhar mais de perto para os avaliadores que compuseram as comissões PNLD/2009, PNLD/2012 e do PNLD/2015.

Sabemos que todos possuem formação comum no campo da matemática, tendo em vista que a formação na área do conhecimento na qual o avaliador está inserido para a avaliação de livros didáticos é um dos requisitos do sistema de avaliação. Entretanto, dada a amplitude teórica e metodológica intrínseca ao campo do conhecimento matemático, tornou-se primordial investigar a trajetória formativa desses sujeitos, a fim de perceber em que medida a diversidade

de olhares apresentada entre os Guias de livros didáticos possui relações com as diferentes inserções dos avaliadores no campo da Matemática.

A pesquisa na Plataforma Lattes sobre cada um dos avaliadores de ambas as comissões foi a opção adotada para contemplar um dos objetivos propostos, que seria compreender o olhar dos avaliadores sobre os livros didáticos de Matemática, a partir do lugar social que esses profissionais ocupam no interior do vasto campo do conhecimento matemático. Assim, a opção pela pesquisa da trajetória dos avaliadores via Plataforma Lattes se constituiu como um ponto de partida fundamental, na medida em que evidenciou o elemento de fundo que nos interessa apresentar neste trabalho: a diversidade epistemológica intrínseca ao processo de avaliação.

Primeiro iniciamos com o estudo dos guias, a fim de descobrirmos quantos e quem foram os avaliadores/pareceristas que participaram do processo nos anos de 2009, 2012 e 2015. Constatamos que dezenove avaliadores integraram a comissão do PNLD/2009; quarenta e dois avaliadores integrantes da comissão do PNLD/2012; e quarenta avaliadores da comissão do PNLD/2015. Todos possuem currículo na Plataforma Lattes. Ressaltamos que dentre as comissões alguns avaliadores participaram de mais de um processo, assim foram considerados em apenas um dos processos na análise dos currículos.

A pesquisa se voltou para a análise de oitenta e cinco currículos, vale ressaltar que 2 avaliadores da comissão do PNLD/2009 e 13 avaliadores do PNLD/2012 participaram em mais de uma comissão e foram categorizados entre avaliadores da comissão do PNLD/2009, avaliadores da comissão do PNLD/2012, avaliadores da comissão do PNLD/2015 e avaliadores de ambas as comissões. Conforme o gráfico, os currículos foram considerados no ano de origem.

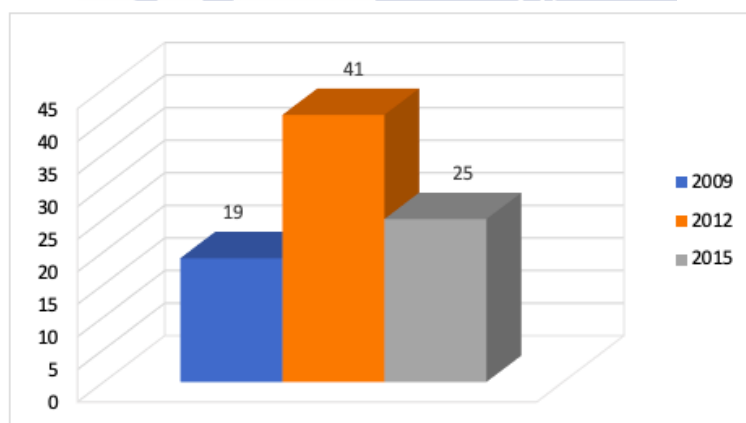


Gráfico 1: Avaliadores que possuem curriculum na Plataforma Lattes.

Os critérios adotados para a pesquisa recaíram sobre a trajetória formativa e profissional de cada um dos sujeitos no interior do campo da Matemática e do campo da Educação. No que se refere à trajetória formativa, recolhemos dados sobre a formação acadêmica dos avaliadores ao nível de graduação, pós-graduação lato-sensu, mestrado, doutorado e pós-doutorado. No que se refere à trajetória profissional, selecionamos dados relativos à inserção do avaliador no campo da Educação, em geral, e no campo do Ensino de Matemática, em particular. No interior de ambos, delimitamos seis categorias de análises.

A primeira diz respeito à experiência na educação básica enquanto docente dos níveis fundamental e/ou médio e enquanto gestor escolar. A segunda foi elaborada com a intenção de perceber os possíveis vínculos estabelecidos com o campo de formação de professores. Foram construídas subcategorias que pudessem contemplar as diferentes inserções dos avaliadores

dentro desse campo. As subcategorias analisadas foram: produção de trabalhos técnicos; elaboração de materiais instrucionais para professores; participação em projetos com setor público de ensino, voltados para formação de professores; participação como docente em cursos de extensão (tanto aqueles voltados para a formação continuada de professores quanto aqueles voltados para formação inicial de professores) e docência em nível superior nas áreas de licenciatura.

A terceira voltou-se para a análise da origem institucional de cada avaliador no contexto em que fez parte da comissão de avaliação das suas respectivas edições do PNLD. A quarta foi para a análise da trajetória dos avaliadores no campo da pesquisa acadêmica. Para tanto, adotamos as seguintes subcategorias: orientações de trabalhos acadêmicos, publicações e participação em projetos de pesquisa. A quinta foi elaborada com a intenção de perceber a relação dos avaliadores com a temática do livro didático, tanto a partir de vínculos acadêmicos quanto a partir de vínculos com a educação básica. No que se refere à relação com a temática do livro didático a partir da academia, foram elaboradas as seguintes categorias: orientações, publicações acadêmicas e projetos de pesquisa. Já em relação ao vínculo a partir da educação básica, foram construídas as seguintes subcategorias de análise: elaboração de trabalhos técnicos, oficinas e cursos de extensão. Finalmente, a sexta voltou-se para a análise da relação com canais de comunicação acadêmica, a fim de perceber o grau de relação dos avaliadores com a academia e de situar as temáticas e as áreas em que se concentram suas produções.

Uma análise mais aproximada das trajetórias dos avaliadores nos permitiu visualizar elementos comparáveis entre as três comissões de avaliação, dessa forma nos apontou a heterogeneidade de vínculos profissionais e formativos entre os avaliadores integrantes de uma mesma comissão. Essa análise nos deu subsídios para a reflexão mais aprofundada do objeto central desta pesquisa.

A análise relativa a formação acadêmica dos avaliadores nos revelou as especificidades que marcam cada uma das comissões e, ao mesmo tempo, nos permitiu mapear a natureza e o tipo de vínculo que estes sujeitos apresentam no interior do conhecimento matemático. No que se refere à formação em Matemática é o elo de identificação comum entre os avaliadores. No que se refere à formação ao nível de graduação, há apenas o registro de oito avaliadores que são graduados em áreas afins. Sendo no PNLD de 2009, dois avaliadores que são graduados respectivamente em Engenharia Aeronáutica e Licenciatura em Física; no PNLD de 2012 dois avaliadores são graduados em Estatística, um em Licenciatura em Física e um em Bachiller en Educación e no PNLD de 2015 um avaliador com bacharelado em Estatística e um bacharelado em Física.

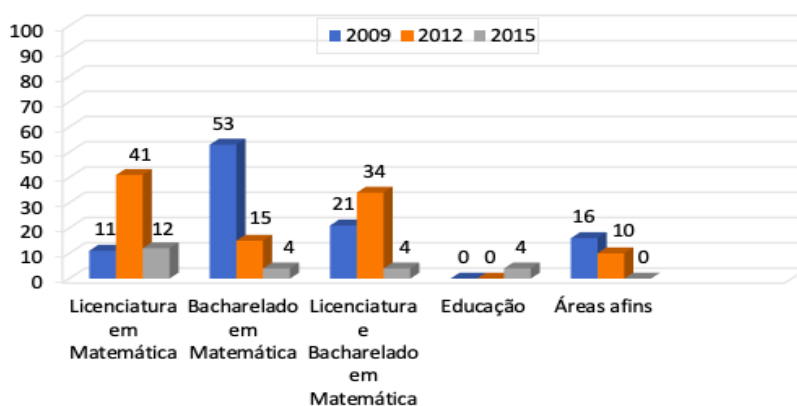


Gráfico 2: Formação acadêmica - Graduação (em %).

O investimento nos demais níveis de formação acadêmica é característico entre os avaliadores. Todos possuem formação ao nível de mestrado, diferenciando-se, apenas, quanto à área de conhecimento investida. Vale ressaltar que dos 19 avaliadores do PNLD/2009 todos são do sexo masculino e todos possuem mestrado e doutorado em Matemática e sua maioria fizeram bacharelado em Matemática.

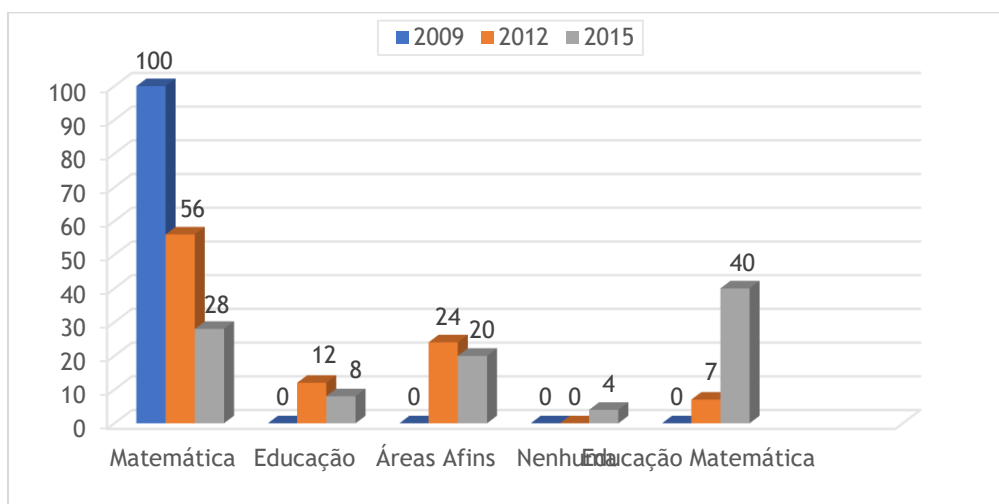


Gráfico 3: Formação acadêmica - Mestrado (em %).

Segundo o Portal da Educação⁶, para entendermos a diferença entre bacharelado e licenciatura, temos que confrontar a definição: o bacharelado capacita o acadêmico para o mercado de trabalho e sua formação tem como foco a preparação para exercer funções no mercado, sendo assim, é necessária fazer a complementação pedagógica para exercer a carreira de professor. Normalmente, o bacharelado tem duração média de quatro anos, podendo variar, em cursos como Direito, Medicina, Arquitetura, entre outros. Já a licenciatura tem como foco principal capacitar o acadêmico para atuar como professor, seja em escolas de educação infantil, educação fundamental, médio ou acadêmico. Para lecionar nas séries finais do ensino fundamental e também no ensino médio, é preciso ter a licenciatura em áreas específicas (Matemática, Geografia, etc.). O tempo médio de duração da licenciatura é de 3 a 4 anos. Quando a opção é ser um professor de faculdade, é preciso ter, no mínimo, pós-graduação na área, há instituições que definem como critérios para contratação um mestrado no currículo.

Portanto, podemos concluir que os avaliadores que participaram nessa Comissão não tinham habilitação para trabalhar com séries finais do ensino fundamental e médio. O que é uma das condições descritas no edital de convocação para avaliadores dos livros didáticos pelo MEC. Outro fator, foi ser todos do sexo masculino, evidenciando a pouca representação da mulher no campo científico, mais especificamente na Matemática. Segundo Oliveira (2012), muitos trabalhos realizados sobre essa temática, chegaram à conclusão de que as mulheres foram desviadas de maneira involuntária dessa área pela sociedade.

Ao longo da história, as mulheres foram consideradas inaptas quando comparadas intelectualmente aos homens, sendo relegadas a segundo plano com relação a construção histórica matemática. Neste sentido, Oliveira (2012) ressalta que a história das mulheres no mundo acadêmico foi excluída e esquecida por muitos séculos, tanto que a maioria dos nomes importantes citados no ensino são de homens. Esses fatos nos mostram a Matemática como

⁶ Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/pedagogia/diferenca-entre-bacharelado-e-licenciatura/50555>

uma ciência masculina e o livro didático analisado poderá estar contribuindo para evidenciar a diferença entre os sexos, reforçando a antiga crença que mulheres se saem melhor em áreas humanas, enquanto os homens se dedicam às áreas exatas.

No PNLD de 2012, participaram 42 avaliadores sendo 21 do sexo feminino e 21 do sexo masculino e um avaliador comum ao PNLD de 2009, ou seja, 50% de homens e 50% de mulheres, alterando assim a linha de pensamentos machistas ocorridos no PNLD de 2009. A maioria dos avaliadores fizeram mestrado em Matemática e 12 deles fizeram mestrado em áreas afins, sobretudo na área de Educação. Já a maioria fez doutorado em áreas afins, em especial, a maioria na área de Educação e 5 fizeram doutorado em Matemática. Além disso, 6 avaliadores não são doutores e 2 são especialistas em Matemática.

No PNLD de 2015, participaram 40 avaliadores, sendo 21 do sexo feminino e 19 do sexo masculino. Dentre esses, 13 avaliadores participaram da comissão anterior, ou seja, do PNLD de 2012. Assim, como reflexo da formação acadêmica, grande parte são licenciados em Matemática, por este motivo puderam influenciar nas novas escolhas dos livros didáticos do ano de 2015. Os dados sobre perfil acadêmico desses avaliadores dizem-nos que: a maioria fez mestrado e doutorado em Matemática, vale ressaltar que 2 avaliadores são somente especialistas em Matemática e 7 não são doutores.

Quando se avança para a análise ao nível de mestrado e doutorado, observamos a mesma tendência entre a comissão do PNLD/2009 e 2015, ou seja, a concentração na área da Matemática. Em relação à comissão do PNLD/2012, verifica-se a concentração nas áreas da Matemática e da Educação, exclusivamente. Embora a opção a formação em nível de doutorado contemple a grande maioria dos avaliadores de ambas as comissões, nos deparamos com um universo reduzido de sujeitos que não possuem formação nesse nível acadêmico, o que é mais expressivo entre as comissões do PNLD/2012 e 2015.

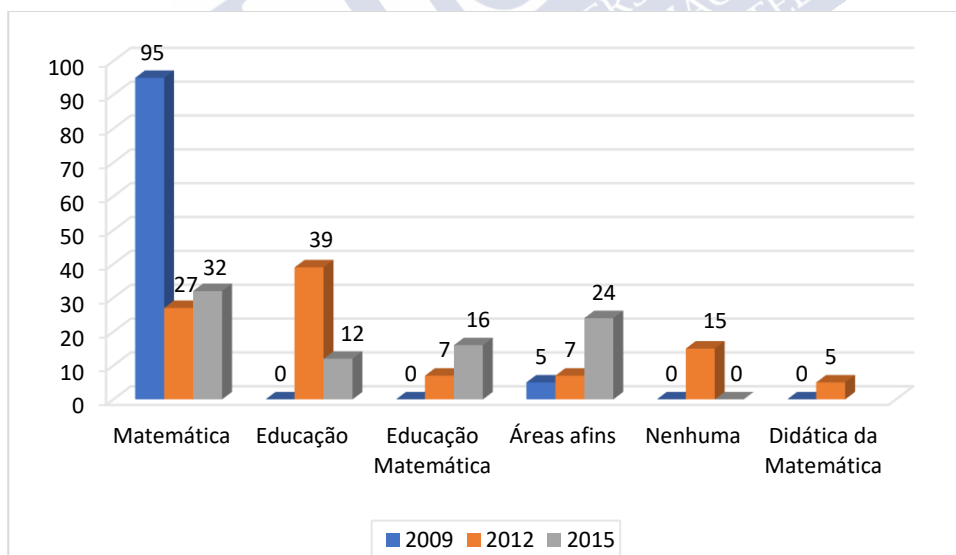


Gráfico 4: Formação acadêmica - Doutorado (em %).

O investimento no pós-doutorado se dá entre alguns avaliadores de ambas as comissões, embora em número reduzido. Nesse estágio de ensino as áreas de concentração também são Matemática e Educação. Interessante notar que, ao contrário daquilo que apareceu com maior predominância entre os membros do PNLD/2012 e 2015 nos níveis de mestrado e de doutorado, em relação à capacitação no nível de pós-doutorado prevalece o investimento na área de Matemática.

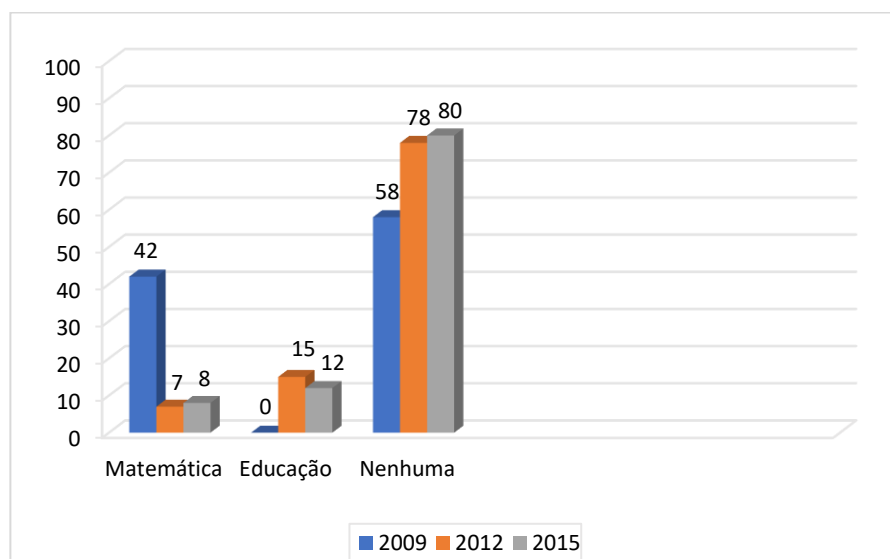


Gráfico 5: Formação acadêmica - Pós-Doutorado (em %).

Como pode-se observar, ambas as comissões apresentam profissionais com formação acadêmica consolidada, que se estende, entre a grande maioria dos avaliadores, até ao nível de doutorado, o que significa dizer que a base sobre a qual a avaliação se instaura é demarcada por complexa e densa formação por parte dos sujeitos que dela participam. Cabe ressaltar que, ao lidar com um processo público de avaliação de algo que será utilizado em escolas públicas e com recursos públicos em todo território nacional, a avaliação pauta-se em medidas de rigor, que hoje são desconhecidas pelos sistemas privados de ensino, que cada vez mais, tentam impor alternativas ao que é apresentado pelo PNLD.

De modo geral, podemos dizer que as áreas de concentração mais recorrentes são a Matemática e a Educação. Entretanto, se compararmos as três comissões, observamos que a maior concentração está na área de Matemática. Não há divisão entre as áreas da Matemática e da Educação nas comissões analisadas.

A relação com a academia transcorre não apenas a trajetória formativa dos avaliadores, como também suas trajetórias profissionais. Conforme se depreende da pesquisa, no contexto das três avaliações, todos os sujeitos possuíam elos profissionais com instituições de ensino superior. As origens institucionais destes sujeitos são diversas e, ao mesmo tempo, muito bem delimitadas. Ao mapearmos a localização geográfica das instituições das quais os avaliadores mantinham vínculo no contexto de suas participações nas edições do PNLD ora analisadas, deparamos com um quadro nítido quanto à demarcação de suas regiões de origem institucional.

Assim, enquanto no PNLD/2009 grande parte da comissão foi composta por sujeitos integrantes de instituições das regiões nordeste, sul, centro-oeste e sudeste, no PNLD/2012 e PNLD/2015, verificamos a participação de avaliadores vinculados às instituições localizadas em todas as regiões do país, com registro de maior participação de avaliadores ligados às instituições da região nordeste, seguidas pela região sudeste.

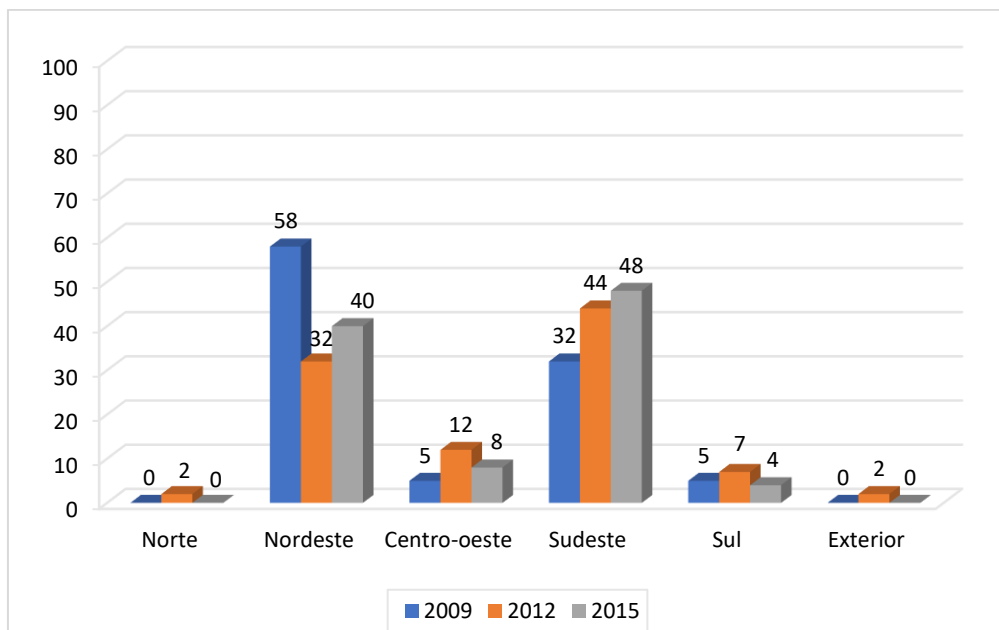


Gráfico 6: Vínculo acadêmico de origem (em %).

Ao observarmos mais detalhadamente as regiões de origem dos avaliadores, percebemos elementos de concentração entre os membros da comissão do PNLD/2009 e elementos de heterogeneidade entre os membros da comissão de avaliação dos PNLD/2012 e PNLD/2015. Esta diferença pode ser mais bem ilustrada, quando se observa com maior detalhamento a composição de cada uma das comissões a partir de suas distribuições nos respectivos estados de origem institucional.

Quando observamos distribuição regional dos avaliadores da comissão do PNLD/2009, verificamos nitidamente que a maioria dos integrantes é da região nordeste, sendo: 15 avaliadores da região nordeste, 1 da região sul, 1 da região centro-oeste e 2 da região sudeste, conforme mostra o gráfico 7.

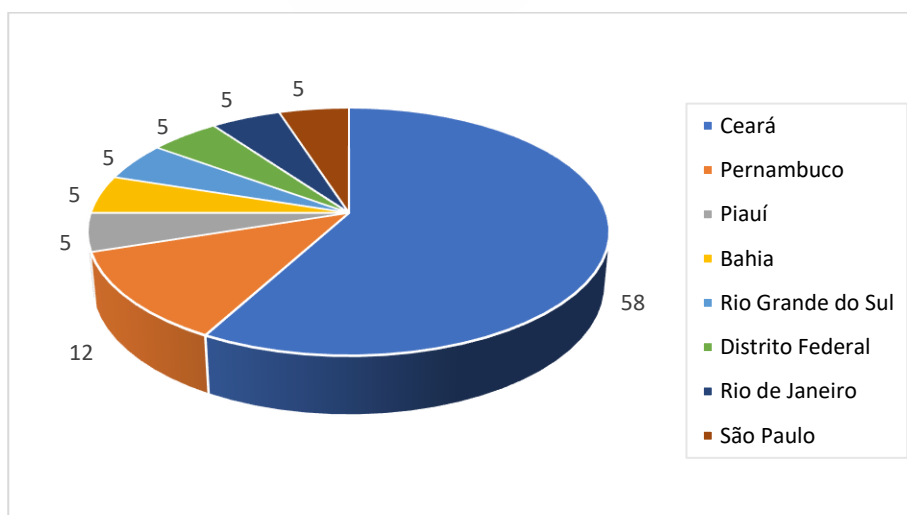


Gráfico 7: Vínculo institucional por região de origem (em%) - Comissão PNLEM/PNLD/2009.

Já em relação aos avaliadores da comissão do PNLD/2012, a origem institucional é mais diversificada, saber: 20 avaliadores na região sudeste, 12 na região nordeste, 6 na região centro-

oeste, 2 na região norte e 1 na região sul. O gráfico 8 ilustra que, embora haja representantes de todas as regiões, verificamos a prevalência de avaliadores pertencentes às instituições integrantes dos estados de São Paulo e de Pernambuco.

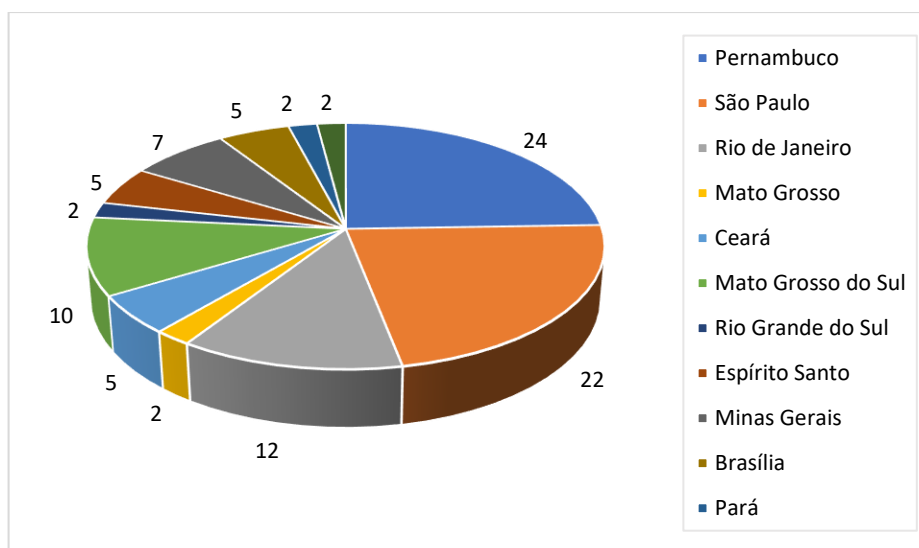


Gráfico 8: Vínculo Institucional por região de origem (em %) - PNLD/2012.

O mesmo verificamos no processo de avaliação do PNLD/2015, a origem institucional da comissão avaliadora é diversificada: com 18 avaliadores na região sudeste, 12 na região nordeste, 6 na região centro-oeste, 2 na região sul e 1 na região norte. Observamos que os resultados foram comuns em algumas regiões, pois 13 avaliadores também participaram do PNLD/2012.

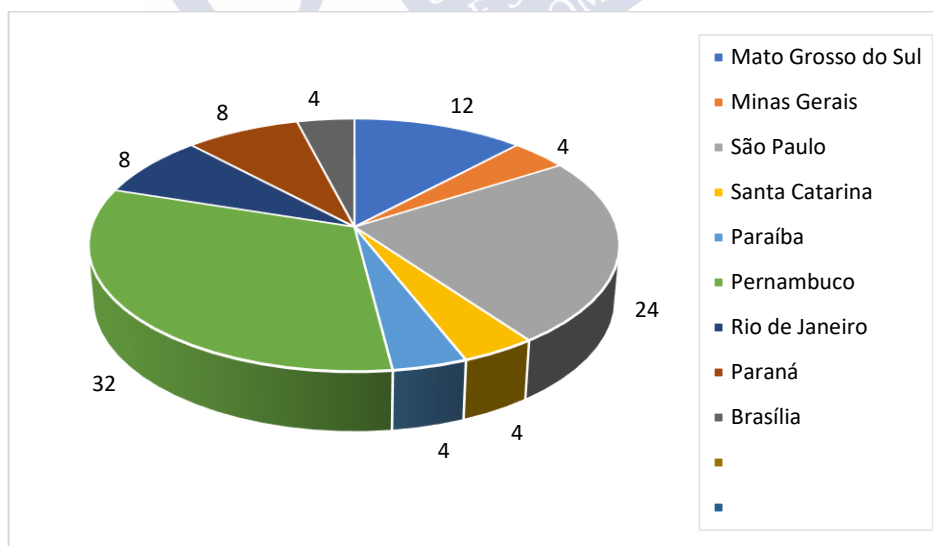


Gráfico 9: Vínculo Institucional por região de origem (em %) - PNLD/2015.

Os elos com as instituições de ensino superior são diversificados. Alguns dos avaliadores mantiveram relações profissionais com a instituição de formação acadêmica (ao nível mestrado e doutorado), por meio da docência ou como membro de bancas. Essa relação é mais expressiva entre os avaliadores da comissão do PNLD/2009.

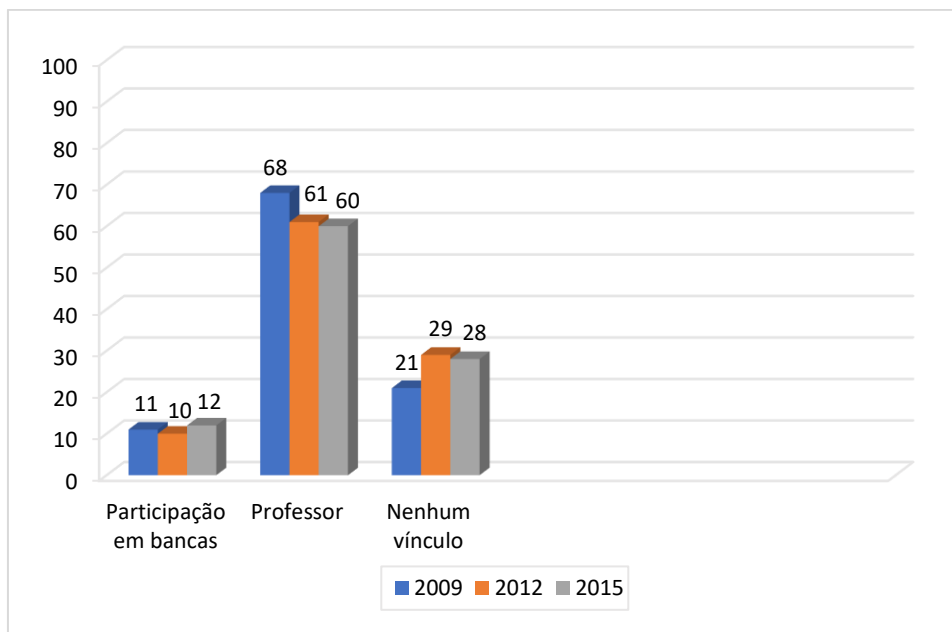


Gráfico 10: Vínculo com instituição de formação (em %).

No que se refere ao tipo de experiência profissional nas instituições de nível superior, é nítida a relação de todos os avaliadores com a docência na graduação. A atuação contempla as áreas da Educação, da Matemática e do ensino da Matemática com algumas especificidades que marcam cada uma das comissões.

No geral, os membros da comissão de avaliação do PNLD/2009 apresentam, conforme mostra o gráfico 11, uma trajetória concentrada no campo do bacharelado em Matemática. Esse perfil compreende grande parte dos avaliadores, enquanto os demais apresentam experiência docente no campo da Educação, por meio da docência do curso de Pedagogia e/ou na docência em demais licenciaturas.

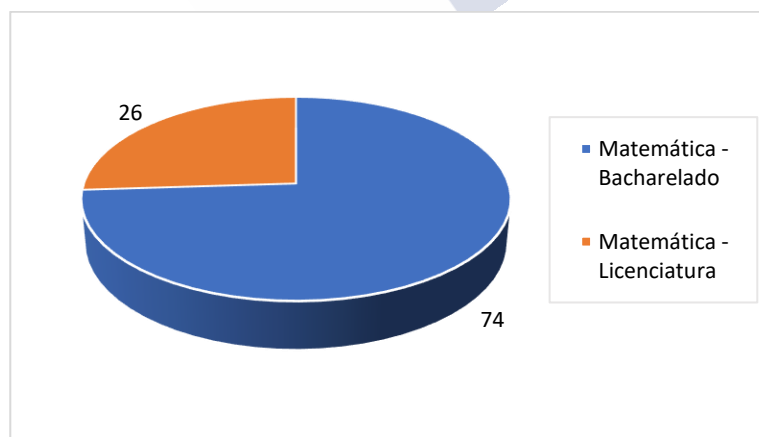


Gráfico 11: Docência no ensino superior por área de atuação (em %) PNLD/2009.

Em relação ao perfil docente dos avaliadores dos PNLD/2012 e 2015, deparamo-nos com um universo oposto. A docência no campo da licenciatura em Matemática assume posição majoritária se comparada com a docência exclusiva no campo do bacharelado em Matemática,

além de apresentar um universo reduzido de avaliadores. No campo da Educação, a experiência docente permanece majoritária na área de licenciatura em Matemática, seguindo, com menor incidência, a docência na graduação em Pedagogia e em demais licenciaturas.

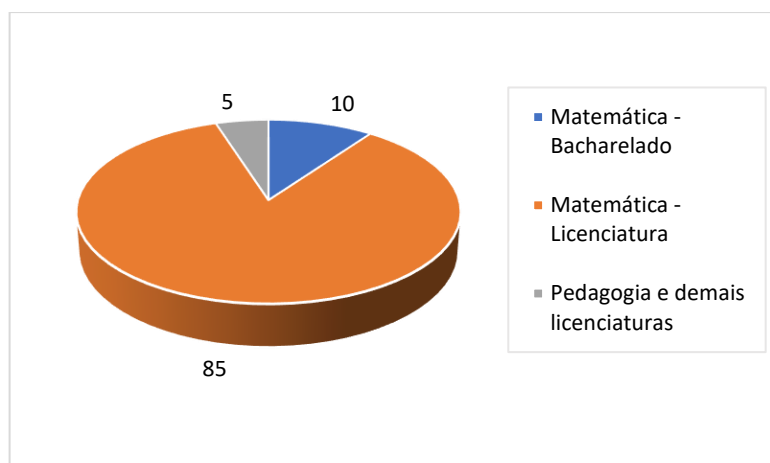


Gráfico 12: Docência no Ensino Superior - Área de atuação (em %) PNLD/2012.

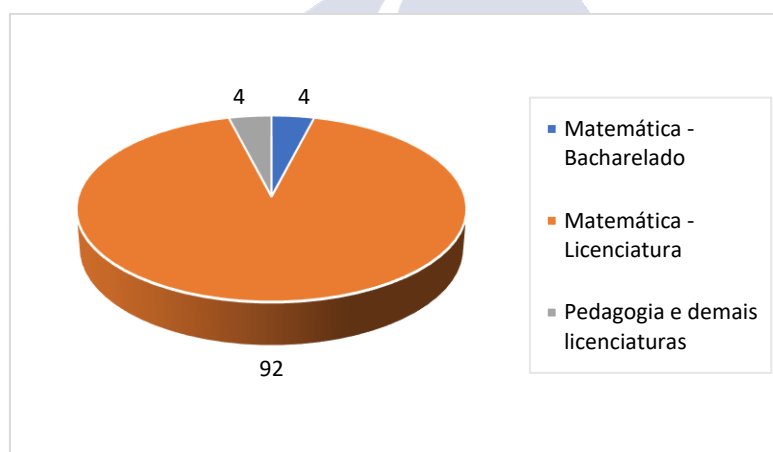


Gráfico 13: Docência no Ensino Superior - Área de atuação (em %) PNLD/2015.

A diferença entre o perfil profissional das comissões é mais nítida quando observamos suas trajetórias profissionais no campo da pesquisa e a inserção profissional de ambas as comissões na pesquisa acadêmica na área do ensino de Matemática. A pesquisa revelou significativa presença dos avaliadores no campo da pesquisa acadêmica, também apresentou diferenças quanto ao grau e ao tipo de vínculo profissional com o universo da pesquisa entre as três comissões.

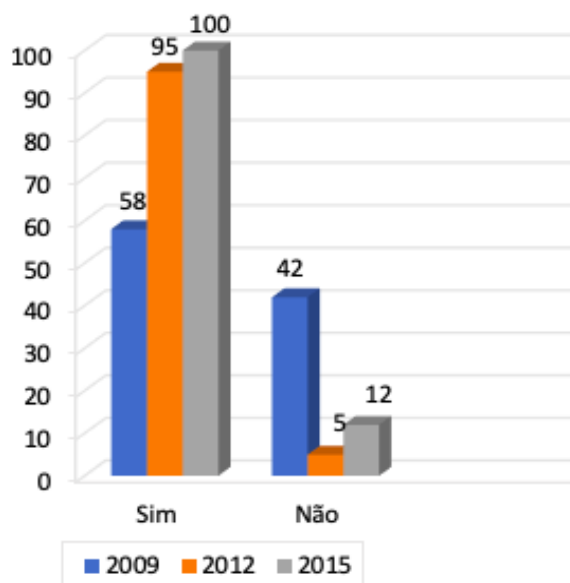


Gráfico 14: Relação com o campo do Ensino de Matemática - Área de pesquisa (em %).

Ao verificarmos detalhadamente o lugar de onde os membros da comissão do PNLD/2009 se inserem no campo da pesquisa, percebemos predomínio de atividades e a inserção profissional das três comissões na pesquisa acadêmica na área de Matemática, de ensino da Matemática e da Educação. No interior do universo de avaliadores, que possuem experiência profissional na orientação de trabalhos acadêmicos, percebemos dois tipos de vínculo: o mais recorrente são os que possuem uma inserção mais densa no campo da área de Matemática e, por isso, têm na atividade de orientação um dos ramos constitutivos de seu perfil profissional na academia. Por outro lado, há um universo reduzido de avaliadores que não possuem vínculos mais estreitos com o campo da Matemática e cujos elos com o campo do ensino se concretizam apenas em experiências curtas ou esporádicas de orientação de trabalhos acadêmicos.

Ao observarmos a comissão do PNLD/2009 no gráfico 15, percebemos que grande parte dos avaliadores possui experiência em pesquisa na área da Matemática, estando excluída deste quadro uma minoria.

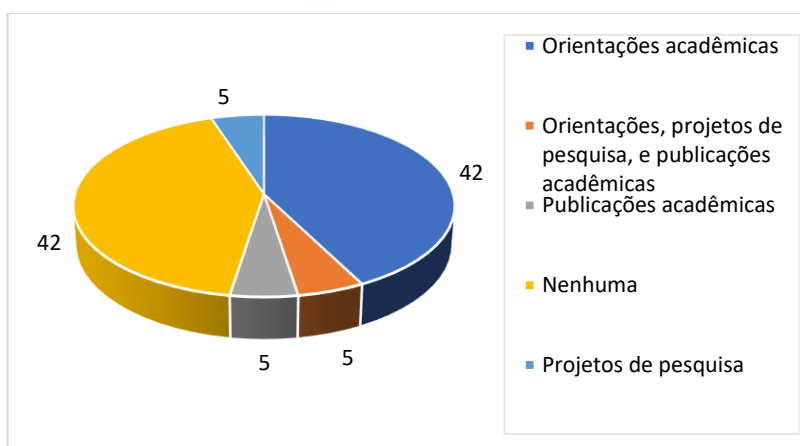


Gráfico 15: Relação com o campo do Ensino de Matemática - Área de Pesquisa (em %) Comissão PNLD/2009.

O mesmo ocorre em relação às publicações acadêmicas, no decorrer da análise da base Lattes, também observamos que muitos dos avaliadores possuem um perfil de produção acadêmica nitidamente vinculado ao campo da matemática e que corresponde à maior parte dos avaliadores. Em outras situações, as produções no campo do ensino ocorrem em contextos específicos, como pode ser verificado em algumas publicações esporádicas relativas ao livro didático de Matemática, que se inseriram no contexto da participação desses avaliadores enquanto integrantes de comissões de avaliação anteriores do PNLD.

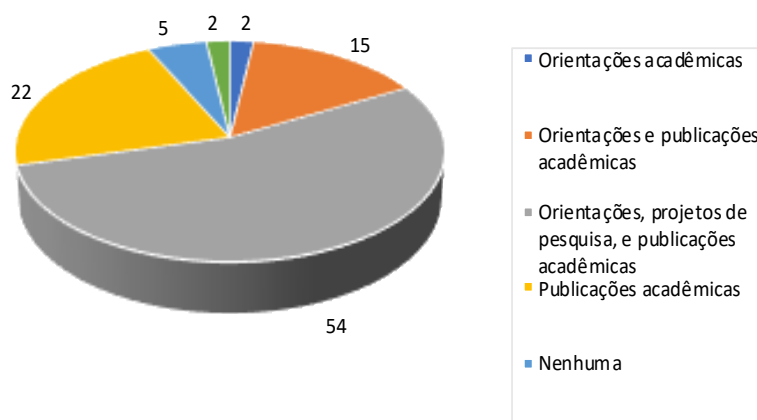


Gráfico 16: Relação com o campo do ensino de Matemática - Área de Pesquisa (em %) - Comissão PNLD/2012.

Em relação aos membros das comissões dos PNLD/2012 (Gráfico 16) e dos PNLD/2015 (Gráfico 17), observamos uma relação integral de todos os avaliadores com o campo da pesquisa na área do ensino da Matemática. Para além, integram ainda atividades diversificadas, tais como: orientações de trabalhos acadêmicos, participação em projetos de pesquisa e publicações acadêmicas, seguidas pelas atividades de orientação.

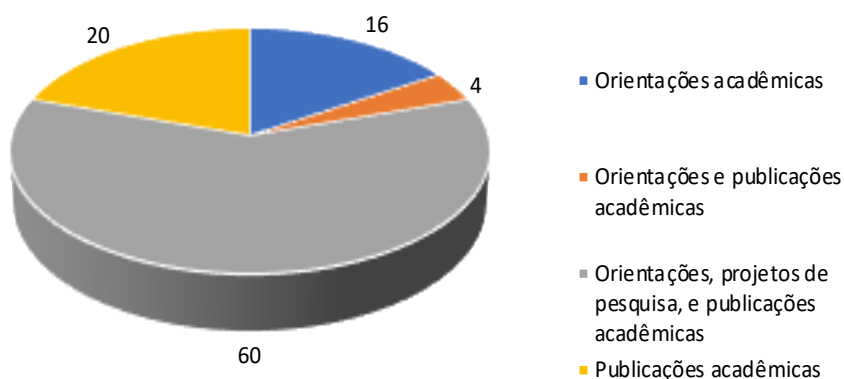


Gráfico 17: Relação com o campo do Ensino de Matemática - Área de Pesquisa (em %) Comissão PNLD/2015

Em relação à presença da temática do livro didático no âmbito das atividades de pesquisa acadêmica da comissão do PNLD/2009, conforme Gráfico 18, não houve atividades e somente trabalhos técnicos de avaliações nos Programas do Livro Didático.

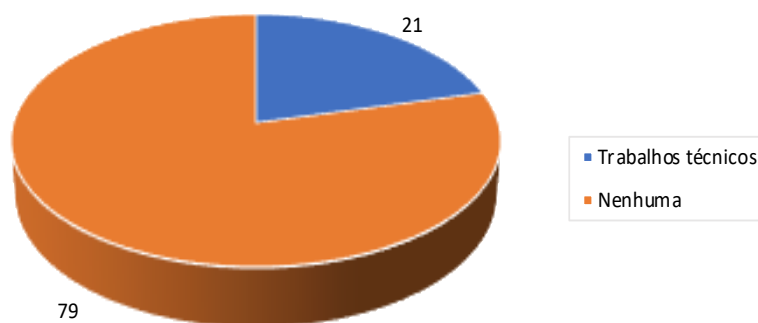


Gráfico 18: Relação com a temática do livro didático (em %) Comissão PNLD/2009.

Ressaltamos a presença da temática do livro didático no âmbito das atividades de pesquisa acadêmica das comissões do PNLD 2012 e 2015, conforme os Gráficos 19 e 20. Nas atividades de orientação, publicação e projetos de pesquisa percebemos que uma pequena parcela foi produzida com essa temática. Com base nos dados obtidos, percebemos que nas três comissões, poucos avaliadores apresentaram relações com a temática do livro didático. Carecendo, assim, de mais pesquisas e trabalhos acadêmicos sobre a temática no ensino de Matemática. No que se refere à comissão do PNLD/2012, quase 40% dos avaliadores envolvidos com a pesquisa na área de Ensino apresenta algum tipo de relação com a temática do livro didático e já a comissão do PNLD/2015 não chega a 15% dos avaliadores envolvidos com a temática do livro didático. Deste conjunto, destacam-se as atividades de orientação e publicações acadêmicas.

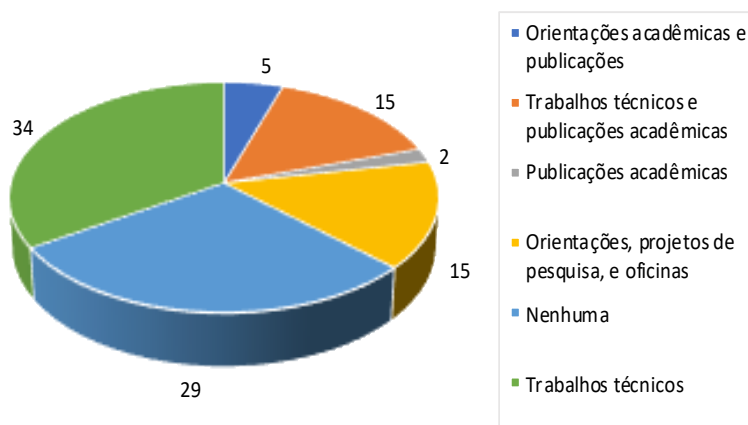


Gráfico 19: Relação com a temática do livro didático (em %) - Comissão PNLD/2012.

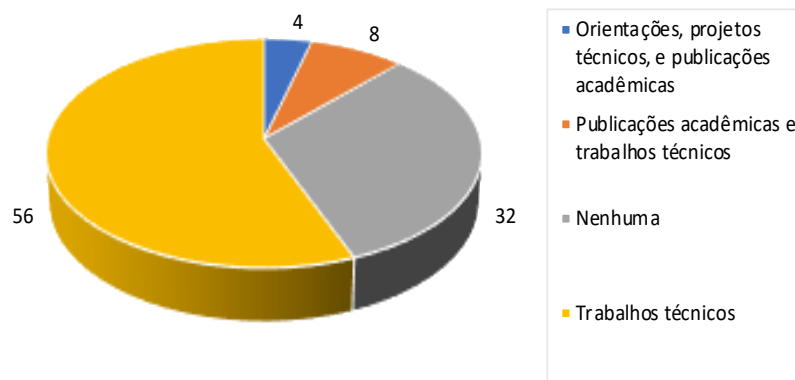


Gráfico 20: Relação com a temática do livro didático (em %) Comissão PNLD/2015.

Como podemos notar, as comissões são compostas por sujeitos que possuem trajetórias diretamente vinculadas à academia. Percebemos também vínculos com a educação básica, embora não correspondam à experiência majoritária na trajetória profissional do conjunto dos avaliadores. A ligação com esse nível de ensino apresenta-se de duas maneiras distintas: por um lado, por meio da atuação direta na sala de aula e/ou na gestão escolar e, por outro lado, por meio dos vínculos de formação de professores a partir de seus lugares de profissionais da educação superior. Ficando, então, uma lacuna a ser solucionada sobre a relação dos avaliadores com a educação básica e o tema específico do livro didático. Na tentativa de sanar esse propósito no edital para o PNLD/2018, uma nova proposta surgiu para selecionar os avaliadores dos livros didáticos de Matemática.

A relação direta com a educação básica abarca um universo de avaliadores, correspondente a 37% dos membros da comissão do PNLD/2012, cuja atuação se pauta no ensino fundamental e/ou médio. Em relação aos avaliadores dos PNLD/2009 e PNLD/2015, verificamos a não experiência na docência no ensino fundamental e/ou médio e na gestão escolar (Gráfico 21).

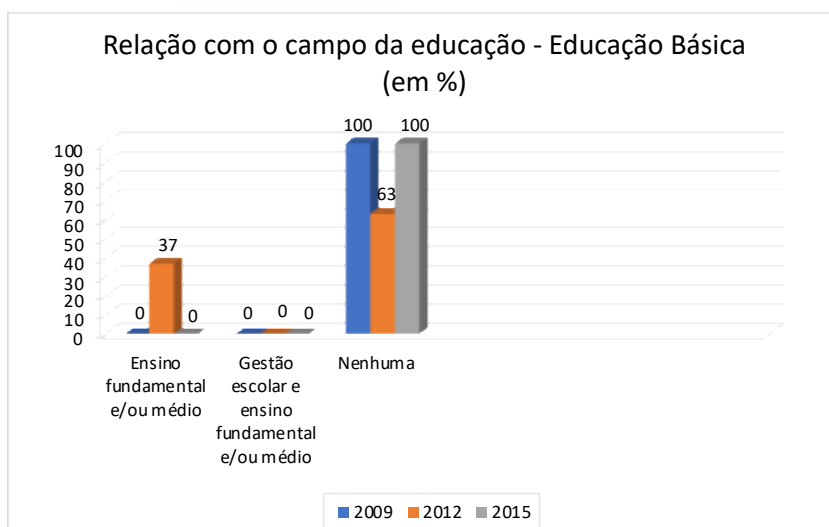


Gráfico 21: Relação com o campo da educação - Educação Básica (em %).

No Gráfico 22, observamos com maior detalhamento o elo com a docência na educação básica, onde percebe-se que a totalidade da experiência dos avaliadores recai sobre a área da Matemática.

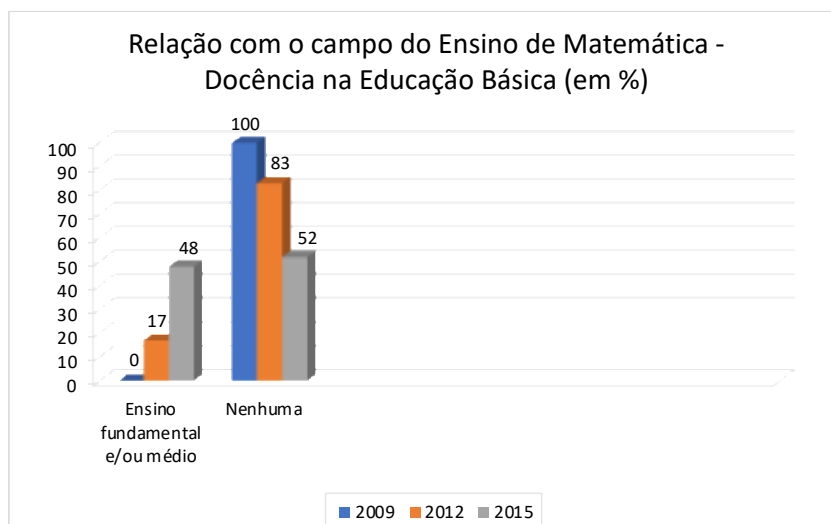


Gráfico 22: Relação com o campo do Ensino de Matemática - Docência na Educação Básica (em %).

No que tange à experiência profissional com a formação de professores da educação básica, verificamos elos que abrangem a área da Educação, assim como a área do Ensino de Matemática. Dessa maneira os três gráficos seguintes ilustram a relação dos avaliadores com a formação inicial e a formação continuada de professores na área da Educação como um todo e na área do Ensino de Matemática, respectivamente (Gráfico 23).

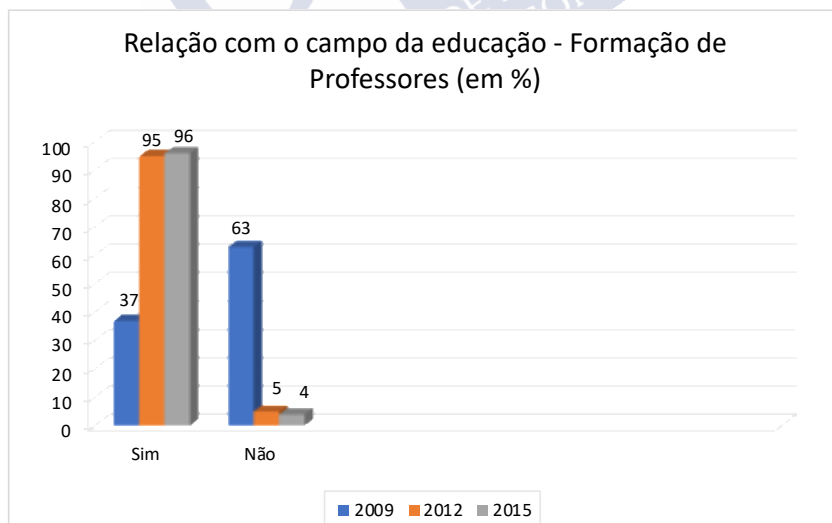


Gráfico 23: Relação com o campo da educação - Formação de Professores (em %).

A ligação com a formação de professores foi identificada por meio de diversas atividades que envolvem o desenvolvimento de trabalhos técnicos, participações em projetos e elaboração de materiais institucionais. No universo de 37% dos avaliadores da comissão do PNLD/2009 que possuem relações com o campo da formação de professores, 32% apresentam experiência

em atividades ligadas à formação continuada, relacionadas à elaboração de trabalhos técnicos, assim como atividades relacionadas à atuação em cursos de extensão e em projetos.

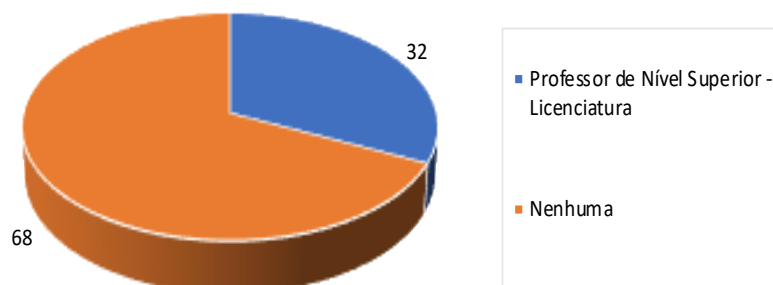


Gráfico 24: Relação com o campo da educação - Formação de professores (em %) Comissão PNLD/2009.

Em relação aos avaliadores da comissão do PNLD/2012, verificamos a participação de 32% em atividades relacionadas a curso de extensão, trabalhos técnicos e em projetos com setor público de ensino, segundo o Gráfico 25.

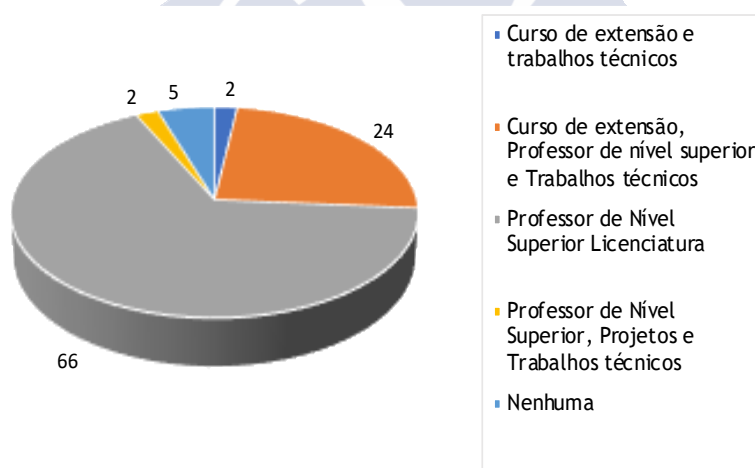


Gráfico 25: Relação com o campo da educação - Formação de professores (em %) Comissão PNLD/2012.

Já em relação aos avaliadores da comissão do PNLD/2015, verificamos a participação de 33% em atividades relacionadas à elaboração de trabalhos técnicos e à atuação em cursos de extensão e em projetos com setor público de ensino, de acordo com o Gráfico 26.



Gráfico 26: Relação com o campo da educação - Formação de professores (em %) Comissão PNLD/2015.

O Gráfico 27 mostra a relação dos avaliadores com atividades relacionadas à formação de professores no campo do Ensino de Matemática, que abarca 58% dos membros da comissão do PNLD/2009 envolvidos com essa atividade.

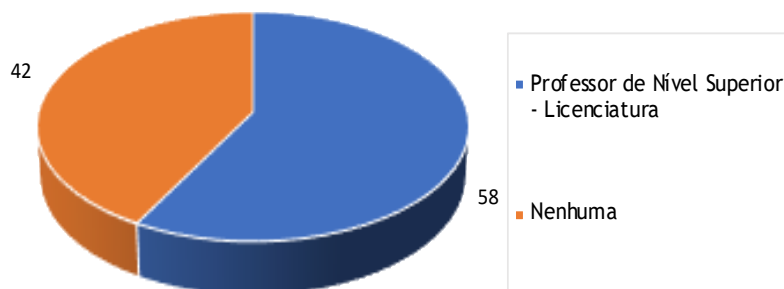


Gráfico 27: Relação com o campo de Ensino de Matemática Formação de professores (em %) - Comissão PNLD/2009.

Já em relação à comissão do PNLD/2012, verificamos a participação de 93% do universo de 95% envolvidos com atividades relacionadas à formação de professores na área da Matemática (Gráfico 28).

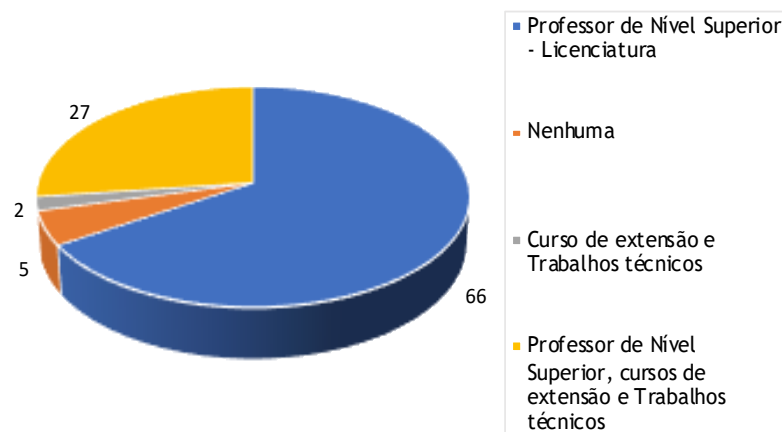


Gráfico 28: Relação com o campo de Ensino de Matemática Formação de professores (em %) - Comissão PNLD/2012.

Já em relação à comissão do PNLD/2015, verificamos a participação de 100% envolvidos com atividades relacionadas à formação de professores na área da Matemática (Gráfico 29).

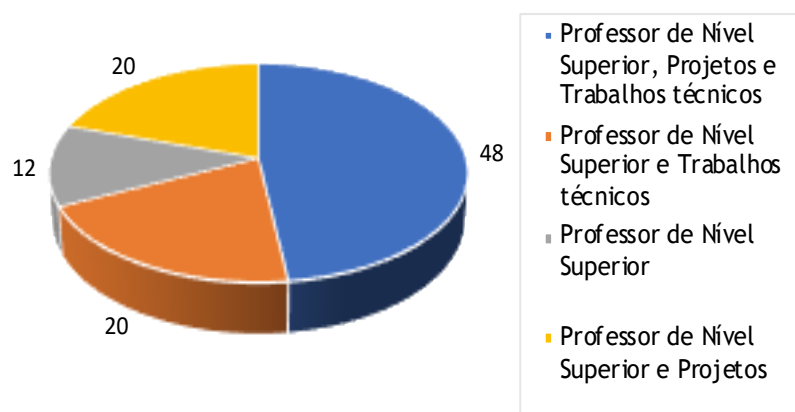


Gráfico 29: Relação com o campo do Ensino de Matemática Formação de professores (em %) - Comissão PNLD/2015.

Conforme Sampaio (2012), a avaliação é muito cara e um avaliador recebe R\$5.000 por coleção de 4 volumes, ou seja, R\$1.250 por livro. Nesse sentido, se o avaliador avaliar duas coleções e recebe ao final do programa R\$10.000 ou cerca de 1 salário de professor titular.

O Guia do livro didático é um instrumento que subsidia a escolha dos professores de acordo com o projeto político pedagógico e a realidade sociocultural de sua escola, bem como o documento do PNLD que apresenta as obras didáticas aprovadas, por meio de resenhas e a metodologia e exigências utilizada na avaliação, por isso se faz relevante o estudo sobre os avaliadores desses livros, os quais fazem parte do importante instrumento que pauta a escolha dos livros didático - o Guia do livro didático.

O atendimento do ensino médio foi instituído progressivamente. O ano de 2004 foi primeiro ano de execução, quando foram adquiridos livros de matemática e português para os alunos do 1º ano do Norte e do Nordeste. Já no ano de 2005, no âmbito do PNLEM/PNLD,

ocorreu a distribuição de livros de português e matemática para todos os anos e regiões, e em 2007, a primeira edição do guia para o ensino médio. Mas foi só no PNLEM/PNLD 2009, que houve uma distribuição integral de matemática, português, biologia, física e geografia, além da reposição e complementação de química e história. Esta pesquisa começa pelo PNLEM/PNLD 2009, no texto fez-se referência pelo PNLD/2009 para não houvesse divergência com os demais PNLDs pesquisados.

O PNLD em aspectos gerais, avalia em todas as áreas do conhecimento: o respeito à legislação e diretrizes para o ensino fundamental/médio; observação dos princípios éticos e construção da cidadania; coerência da abordagem teórico-metodológica assumida pela obra e sua proposta didático-pedagógica; correção e atualização de conceitos e informações; atividades; ilustrações; manual do professor e aspectos gráfico-editoriais.

CONCLUSÕES

Conforme observamos ao longo da pesquisa, a partir da análise das trajetórias formativa e profissional dos avaliadores, destacaram-se como elo de identificação comum entre aqueles que compuseram as três comissões a formação e a trajetória profissional no campo da Matemática. Podemos observar o reflexo sociocultural dos livros didáticos analisados pelos avaliadores em toda região do país. Contudo, conforme ressaltado anteriormente, a formação comum no campo da Matemática não garantiu, por si só, a uniformidade formativa dos avaliadores.

De fato, a análise mais detalhada do perfil profissional desses sujeitos demonstrou que, a despeito da sua formação comum, as suas trajetórias foram construídas de maneiras diversificadas e heterogêneas. A diversidade dos lugares profissionais ocupados pelos avaliadores perpassou tanto a vinculação ao campo da Matemática, quanto ao campo do Ensino de Matemática. No que se refere a esse último aspecto, também destacamos que os avaliadores apresentaram trajetórias diversificadas, que contemplam atividades relacionadas à educação básica e a academia.

Assim, as evidências encontradas a partir da análise das trajetórias profissionais e formativas dos avaliadores, nos permitiram compreender com maior clareza o cenário plural apresentado entre os guias de livros didáticos de Matemática do PNLD/2009, do PNLD/2012 e do PNLD/2015. A partir das pesquisas foi possível lançar a investigação sobre os Editais de inscrição de cada uma das edições do PNLD e sobre o currículo Lattes dos avaliadores. As evidências encontradas a partir daí nos permitiram situar, de um lado, os diferentes contextos avaliativos que delimitaram as apreciações dos avaliadores e, de outro lado, os lugares sociais a partir dos quais estes sujeitos lançaram seus olhares sobre os livros didáticos, ambos demarcados pela diversidade.

Portanto, concluímos que o PNLD conquistou padrões de melhor qualidade para os livros didáticos brasileiros. Com as exigências avaliativas, a simples inscrição de livros no PNLD deixou de significar que eles seriam oferecidos às escolas. A avaliação pedagógica do livro proporcionou uma ampla renovação da produção didática brasileira, com material de qualidade, evidenciada pela participação de novos títulos e vários autores. Sendo o livro didático uma ferramenta de apoio ao processo educativo, faz-se necessário seu contínuo aperfeiçoamento e atualização, a fim de aproximá-lo das novas linguagens e realidades.

No próximo capítulo conheceremos o Guia do livro didático, que foi elaborado após as avaliações feitas pelos pareceristas no ano de 2009, 2012 e 2015.

CAPÍTULO 5 - ESTUDO 2: ANÁLISE DO GUIA DOS LIVROS DIDÁTICO DOS PNLDs 2009, 2012 E 2015

Após analisarmos os perfis dos avaliadores do PNLD 2009, 2012 e 2015, faz-se necessário os guias dos livros didáticos aprovados nesses períodos, seus apontamentos e as obras aprovadas. Depois de várias denominações em 1985, a política de distribuição de livros didáticos transformou-se no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Após discussões realizadas sobre a qualidade no ensino, originaram definições para avaliar as coleções, apresentadas no primeiro guia do livro didático (1996). O objetivo é caracterizar a metodologia de avaliação do livro didático de matemática do ensino médio, mediante guias PNLD (2009-2012-2015). A pesquisa baseia-se em bibliografias, decretos, guias de Matemática 2009-2012-2015 e livros selecionados.

O procedimento metodológico teve como base a pesquisa bibliográfica e documental, a fim de embasar a análise dos guias dos livros didáticos, livros didáticos escolhidos pelos avaliadores/pareceristas e os documentos oficiais relacionados aos critérios da avaliação. A partir da criação do Conselho Nacional do Livro Didático, em 1938, que foi transformado no PNLD, ensino fundamental, em 1985, mais tarde desdobrando-se no PNLEM, em 2003, foi estabelecida a produção do livro didático. O guia do livro didático é um documento que destaca o resultado e a metodologia de avaliação, que caracteriza as exigências comuns para todas as áreas do conhecimento e para cada componente curricular, além de subsidiar a escolha do professor. Verificamos que os livros de matemática quanto à abordagem conceitual, buscam relacionar o conteúdo matemático ao cotidiano; com questões que se aproximam aos dos vestibulares e Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Portanto, as coleções de matemática apresentam atualização dos temas informações e conceitos matemáticos corretos, a partir de uma perspectiva crítica.

É importante salientar que os livros didáticos representam uma fatia considerável do mercado editorial brasileiro e, por muitos anos, a escolha desses livros pelos professores ocorreu apenas por uma listagem oferecida pelo MEC às escolas com o nome e o código dos livros inscritos no Programa Nacional do Livro Didático. Percebemos ao analisarmos esse contexto, que a escolha era prejudicada pela falta de informações a respeito das obras. Dessa forma, a qualidade de ensino também era prejudicada e comprometida, uma vez que o MEC em acordo com as editoras distribuía nas escolas livros, que se distanciavam das propostas curriculares e dos projetos pedagógicos elaborados.

Com o surgimento do Código do Consumidor previsto pela Constituição de 1988 e instituído pela lei nº 8.078 de 1990, o consumidor brasileiro tem conquistado mudanças significativas em relação aos seus direitos. Assim, a compra e venda de produtos seguem a norma do Código do Consumidor, onde está assegurado o direito de avaliar e exigir um produto de boa qualidade. No caso dos livros didáticos, esses procedimentos de escolha e avaliação são de extrema relevância, porque tendem a elevar a qualidade do ensino, sobretudo, o ensino público, tendo em vista que governo federal que distribui os livros didáticos para as escolas públicas.

O guia do livro didático é em sua essência um documento, que tem como função subsidiar a escolha dos livros, apresentando ao corpo docente e aos demais profissionais da educação, os critérios de análise das coleções e suas respectivas avaliações.

O objetivo do guia não é limitar a escolha do professor, mas ampliar o leque de alternativas por meio de resenhas e comentários, que contêm informações teóricas e metodológicas dos livros didáticos recomendados. Nesse guia, o professor se depara com diferentes propostas pedagógicas, as quais o auxiliam na escolha do livro, adequando-o ao seu modo de pensar, a formação pedagógica do aluno, seus princípios enquanto educador, as propostas de sua escola, as necessidades de seus alunos, etc.

Daí estudaremos a seguir os guias do livro didático dos anos de 2009, 2012 e 2015, procurando perceber as mudanças ocorridas durante o processo avaliativo nesses anos.

5.1 GUIA PNLEM/PNLD MATEMÁTICA E ENSINO MÉDIO 2009

O Guia PNLEM/PNLD ensino médio (2009) foi elaborado pela Comissão de avaliadores do MEC. Segundo o Guia (2009) na carta dirigida aos professores, o livro didático ainda se apresenta como eficaz instrumento de trabalho para a atividade docente e para a aprendizagem dos alunos. As obras destinadas ao ensino e à aprendizagem da Matemática devem: favorecer a ampliação dos conhecimentos adquiridos ao longo do ensino fundamental; oferecer informações capazes de contribuir para a inserção dos alunos no mercado de trabalho, o que implica a capacidade de buscar novos conhecimentos de forma autônoma e reflexiva; e oferecer informações atualizadas, de forma a apoiar a formação continuada dos professores, que na maioria das vezes, são impossibilitados pela demanda de trabalho e, por sua vez, têm dificuldades na atualização em sua área específica.

O pensamento autônomo tem como base os conceitos e informações atualizados e as atividades de estímulo ao desenvolvimento das capacidades básicas. Sendo assim, o livro é um instrumento, que tem a função de propiciar orientações didático-pedagógicas, de planejamento pedagógico e de contribuir para a sua formação continuada ou em exercício do docente, além de oferecer referência para o professor na escolha do livro didático.

Ressaltamos, que antes do Guia de 2009, que foi instituído pela portaria nº 1.818, de 13 de novembro de 2006, divulga o resultado da avaliação do livro didático do componente curricular de Matemática e Língua Portuguesa, que foi realizada no âmbito do Programa Nacional do Livro para o ensino médio - PNLEM/2007.

Os títulos recomendados na área de Matemática foram:

Tabela 3: Títulos recomendados na área de Matemática PNLEM/2007.

Coleções de Matemática	Autores	Editora
Matemática	Luiz Roberto Dante	Ática
Matemática aula por aula	Benigno Filho e Cláudio Xavier da Silva	FTD
Matemática Completa	José R. Bonjorno, José R. Giovanni e José R.G. Júnior	FTD
Matemática e suas tecnologias	Angel P. Rubió e Lucinda M. T. de Freitas	IBEP
Matemática	Manoel Rodrigues Paiva	Moderna
Matemática - Ensino Médio	Kátia C.S. Smole, Rokusaburo Kiykawa, Maria Ignez de Souza Vieira Diniz	Saraiva
Matemática no Ensino Médio	Márcio Cintra Goulart	Scipione
Matemática	Antonio N. Yossef, Vicente P. Fernández e Elizabeth Soares	Scipione

Fonte: Portaria nº 1.818, de 13 de novembro de 2006

Os princípios e critérios para os livros didáticos de Matemática orientam a avaliação e englobam as diretrizes/orientações para educação brasileira e os conteúdos matemáticos para o ensino médio. Nesse sentido, foram definidos como critérios para a avaliação das obras didáticas inscritas para o PNLEM/2007: critérios comuns e critérios de qualificação.

Os critérios comuns são de duas naturezas: eliminatórias e classificatórias. Nos critérios eliminatórios todas as obras devem observar os preceitos legais e jurídicos, além destes a seguir: correção e adequação conceituais; coerência e pertinência metodológicas e preceitos éticos. Foi excluída toda a coleção que teve um ou mais volumes excluídos no processo de avaliação para preservar a unidade e a articulação didático-pedagógica da obra.

Quanto aos critérios de qualificação, as obras diferenciam-se, em maior ou menor grau, no que diz respeito aos aspectos teórico-metodológicos ou de conteúdo. Para melhor orientar os professores, no momento da escolha, serão utilizados critérios de qualificação comuns, os quais permitem distinguir as obras selecionadas.

Os títulos recomendados na área de Matemática no guia didático do PNLEM/2009 foram:

Tabela 4: Títulos recomendados na área de Matemática PNLEM/2009.

Coleções de Matemática	Autores	Editora
Matemática Volume único	Luiz Roberto Dante	Ática
Matemática aula por aula Volumes 1, 2 e 3	Benigno Filho e Cláudio Xavier da Silva	FTD
Matemática Completa Volumes 1, 2 e 3	José R. Bonjorno e José R. Giovanni	FTD
Matemática e suas tecnologias Volumes 1, 2 e 3	Angel P. Rubió e Lucinda M. T. de Freitas	IBEP
Matemática Volume único	Manoel Rodrigues Paiva	Moderna
Matemática - Ensino Médio Volumes 1, 2 e 3	Kátia C.S. Smole e Maria Ignez de Souza Vieira Diniz	Saraiva
Matemática no Ensino Médio Volumes 1, 2 e 3	Márcio Cintra Goulart	Scipione
Matemática Volume único	Antonio N. Yossef, Vicente P. Fernández e Elizabeth Soares	Scipione

Fonte: Guia PNLEM 2009 Matemática (2008)

Ainda no catálogo do Programa Nacional do Livro para o ensino médio de Matemática PNLEM/2009, consta em anexo a Ficha de Avaliação PNLEM/2007, que foi respondida por 19 avaliadores com os seguintes dados: Código do livro; Código da coleção e Código do avaliador. Além disso, responderam um questionário com 50 questões de alternativas e observações, a saber: 12 questões correspondentes aos critérios eliminatórios, tendo como exclusão a obra que neste critério seja marcado pelo menos um “Sim” e 38 questões de alternativas correspondentes aos critérios classificatórios, sendo que a forma como a obra é recomendada para o PNLEM 2007 depende da quantidade de “Sim” encontrada neste critério.

Percebemos ao analisar os questionários com questões fechadas, que os critérios adotados nos PNLEM 2007 e 2009 foram os mesmos. As coleções aqui apresentadas são estruturadas de maneira eficaz, o que é comprovado pela coesão do texto e das orientações metodológicas. Os conteúdos foram escolhidos e distribuídos de forma a atender satisfatoriamente à conexão entre

os temas. Mas a despeito da exposição clara e correta das noções matemáticas, em geral, observamos durante a leitura atenta das obras algumas imprecisões conceituais.

5.2 GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS PNLD 2012 MATEMÁTICA ENSINO MÉDIO

O Guia PNLD/2012 ensino médio (2011) foi elaborado pela Universidade Federal do Pará (UFPE) e participaram 42 avaliadores docentes de diversas instituições educacionais do país. Essa foi a terceira vez que o Ministério da Educação realizou um programa de livros didáticos de Matemática voltado para o ensino médio. Sendo que para o PNLD 2012, esse processo reuniu docentes de diversas instituições educacionais do país, todos com experiência nas questões de ensino e aprendizagem da matemática escolar, em diferentes níveis de ensino. Sob a coordenação da UFPE, foi tomado como base os critérios de avaliação expressos no Edital do PNLD 2012. O trabalho realizado foi minucioso, do qual resultaram as resenhas apresentadas como auxílio à escolha pelos professores.

Segundo Guia PNLD/2012 Ensino Médio (2011), apesar do livro não ser o único material de ensino em sala de aula, insere no processo de ensino e aprendizagem um personagem, o seu autor, que passa a dialogar com o professor e com o aluno. Nesse diálogo, o livro é portador de escolhas sobre: o conteúdo a ser estudado, os métodos adotados para que o aluno consiga aprendê-lo mais eficazmente e a organização dos conteúdos ao longo dos anos de escolaridade.

O Guia PNLD/2012 (2011) foi organizado em: apresentação, resenhas; princípios e critérios de avaliação, características gerais das coleções aprovadas e ficha de avaliação. Os critérios de avaliação das obras inscritas no âmbito do PNLD 2012 constam do edital público⁷ do FNDE. Esses critérios decorrem de princípios gerais relativos à qualidade de uma obra didática como instrumento auxiliar ao trabalho educativo do professor e à formação do aluno, na etapa do ensino médio, com suas múltiplas dimensões estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu artigo 35.

Conforme o Guia (PNLD/2012, 2011), entre as falhas encontradas, cita-se excesso de atenção a um determinado campo em prejuízo aos demais; grande número de páginas e atividades voltadas para alguns campos, associado às limitações do tempo letivo; existem ilustrações e textos que pouco contribuem para a aprendizagem. As falhas pontuais puderam ser revistas durante o processo de avaliação, enquanto aqueles livros didáticos com maior gravidade como, por exemplo, erros conceituais e indução ao erro tiveram a coleção excluída.

De modo geral, as coleções estão bem elaboradas em termos de conteúdo, metodologia, estética e projeto editorial; apresentam diversidade teórico-metodológica para atenderem à complexidade da sociedade brasileira e à diversidade das escolas públicas. As coleções de livros didáticos de Matemática aprovados no PNLD 2012 seguem os seguintes conjuntos de requisitos:

1. Incluir todos os campos da Matemática escolar, a saber, números e operações, funções, equações algébricas, geometria analítica, geometria, estatística e probabilidades.
2. Privilegiar a exploração dos conceitos matemáticos e de sua utilidade para resolver problemas.
3. Apresentar os conceitos com encadeamento lógico, evitando: recorrer a conceitos ainda não definidos para introduzir outro conceito, utilizar-se de definições circulares, confundir tese com hipótese em demonstrações matemáticas, entre outros.
4. Propiciar o desenvolvimento, pelo aluno, de competências cognitivas básicas, como: observação, compreensão, argumentação, organização, análise, síntese, comunicação de ideias matemáticas, memorização.

⁷ Para saber mais, acesse o endereço: www.fnde.gov.br

As obras aprovadas foram analisadas segundo respeito: à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas ao ensino médio; à observância de princípios éticos necessários a construção da cidadania e ao convívio social republicano; à coerência e à adequação da abordagem teórico-metodológica assumida pela coleção, no que diz respeito à proposta didático-pedagógica explicitada e aos objetivos visados; à correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos; à observância das características e finalidades específicas do manual do professor e adequação da coleção à linha pedagógica nele apresentada; e à adequação da estrutura editorial e do projeto gráfico aos objetivos didático-pedagógicos da coleção.

Seguindo esses critérios, os títulos recomendados na área de Matemática no Guia PNLD/2012 foram:

Tabela 5: Títulos recomendados na área de Matemática PNLD/2012.

Coleções de Matemática	Autores	Editora
Conexões com a Matemática Volumes 1, 2 e 3	Juliane Matsubara Barroso	Moderna
Matemática - contexto & aplicações Volumes 1, 2 e 3	Luiz Roberto Dante	Ática
Matemática Paiva Volumes 1, 2 e 3	Manoel Paiva	Moderna
Matemática ciência e aplicações Volumes 1, 2 e 3	David Degenszajn, Gelson Iezzi, Nilze de Almeida, Osvaldo Dolce e Roberto Périgo	Saraiva
Matemática ciência, linguagem e tecnologia Volumes 1, 2 e 3	Jackson Ribeiro	Scipione
Matemática - Ensino Médio Volumes 1, 2 e 3	Kátia C.S. Smole e Maria Ignez de Souza Vieira Diniz	Saraiva
Novo olhar - Matemática Volumes 1, 2 e 3	Joamir Souza	FTD

Fonte: Guia PNLD 2012 Matemática (2011)

Portanto, para o PNLD 2012 foram aprovadas 7 coleções de Matemática, das quais somente uma: Matemática – Ensino (Médio Kátia C. S. Smole e Maria Ignez de Souza Vieira Diniz) fez parte dos PNLEM 2007 e 2009.

Na Tabela 6, podemos ver a caracterização das metodologias com traços característicos dessas coleções apresentadas no PNLD 2012.

Tabela 6: Caracterização da metodologia das obras aprovadas no PNLD 2012.

ESTRATÉGIAS	25042	25116	25117	25121	25122	25125	25133
Introduzir os conteúdos por explanação teórica, seguida de atividades resolvidas de cunho aplicativo e exercícios.			X				
Introduzir o conteúdo apresentando um ou poucos exemplos, usados para fazer generalizações que levam à apresentação sistematizada dos conteúdos.	X						
Iniciar por atividades propostas, e, logo em seguida, apresentar os conteúdos sistematizados, sem dar oportunidade ao aluno de tirar conclusões próprias.		X		X			
Iniciar pela apresentação de textos que contextualizam histórica ou socialmente o conhecimento e contribuem para motivar a sistematização do conteúdo, seguida de novos problemas resolvidos e propostos.					X	X	X

Fonte: Guia PNLD/2012: Matemática (2011)

Percebemos que essa caracterização metodológica não foi feita no PNLEM 2009. Esse quadro foi analisado no trabalho de pesquisa de Siqueira (2014), onde pondera:

Nota-se que as três primeiras estratégias metodológicas correspondem às tradicionais aulas expositivas, com variações quanto à ordem com que se concebe a melhor abordagem de ensino. O foco nessas estratégias é a atuação expositiva do professor. Somente a última apresenta um viés de reconhecimento sociológico do aprendizado, muito distante do que se espera que seja uma metodologia focada no aluno. (Siqueira, 2016, p. 84)

5.3 GUIA DE LIVROS DIDÁTICOS PNLD 2015 ENSINO MÉDIO DE MATEMÁTICA

O Guia PNLD/2015 Ensino Médio (2014) foi elaborado pela Universidade Federal do Pará e a comissão de avaliação foi composta por 40 avaliadores docentes de diversas instituições educacionais do país. É a terceira vez que o Ministério da Educação realiza um programa de avaliação de livros didáticos de Matemática voltado para o ensino médio, sendo que para o PNLD 2015, esse processo reuniu docentes de diversas instituições educacionais do país, todos com experiência nas questões de ensino e aprendizagem da matemática escolar em diferentes níveis de ensino. Sob a coordenação da UFPE, foram elencados os critérios de avaliação expressos no Edital do PNLD 2015. O trabalho realizado foi minucioso, do qual resultaram as resenhas apresentadas como auxílio à escolha pelos professores.

Segundo o Guia PNLD do Ensino Médio 2015 (2014), o processo de avaliação de livros didáticos ampliou sua abrangência para a apreciação de conteúdos multimídia voltados ao ensino médio e além de terem sido apresentados no formato de livros digitais. Por exigência do Edital do PNLD 2015, os livros digitais incluíam todo o conteúdo dos livros impressos a eles correspondentes. Todas as falhas que definiram a exclusão do livro impresso, também incidiram nos livros digitais. As obras em suporte de papel ou digital que não cumpriram os requisitos específicos do componente curricular Matemática foram excluídas do PNLD 2015. Assim, verificamos que os critérios de avaliação foram os mesmos para o livro digital e em papel.

Entretanto, podemos constatar que os livros foram sendo modificados ao longo das duas últimas décadas, sobretudo no que diz respeito a determinadas concepções teóricas e metodológicas, que foram ajustadas nas disciplinas específicas. Ademais, foram incluídos os critérios relativos aos direitos de grupos sociais específicos e à cidadania. (Garcia, 2011)

Para que os livros didáticos apareçam no Guia do PNL D, é preciso cumprir alguns requisitos e um deles é a presença da história da Matemática. Os PCN, que servem de base para o PNL D, mencionam que a história mostra que a matemática é uma criação humana, e que “o avanço tecnológico de hoje não seria possível sem a herança cultural de gerações passadas” (Brasil, 1998, p. 42). Além disso, pode responder certos “porquês” já mencionados. Entretanto,

no guia do PNLDEM/PNL D de 2014, no tópico “contextualização” são avaliadas as problematizações apoiadas na História da Matemática, porém não há orientações de como isso deve ser feito, o que leva alguns autores a apresentá-la apenas como “curiosidade”, o que não é estimulado pelos PCN, no qual afirma que:

[...] essa abordagem não deve ser entendida simplesmente que o professor deva situar no tempo e no espaço cada item do programa de Matemática ou contar sempre em suas aulas trechos da história da matemática, mas que a encare como um recurso didático com muitas possibilidades para desenvolver diversos conceitos sem reduzi-la a fatos, datas e nomes a serem memorizados. (Brasil, 1998, p. 43)

Segundo MEC (2015) citado por Biffi (2016) em seu artigo intitulado “História da Matemática nos livros didáticos do ensino médio”: uma Investigação,

Os livros didáticos adotados pelas escolas públicas brasileiras são escolhidos pelos professores entre os aprovados pelo Guia de Livros Didáticos PNL D, sendo que o guia do Ensino Médio, cujos livros serão analisados, verifica, entre outros aspectos, a contextualização, na qual “avaliam-se, ainda, as contextualizações feitas com base na história da Matemática, com o objetivo de tornar o estudo mais significativo”. (MEC, 2015, p. 18 apud Biffi, 2016)

As coleções avaliadas e aprovadas no PNL D 2015 foram:

Tabela 7: Títulos recomendados na área de matemática PNL D/2015.

Coleções de Matemática	Autores	Editora
Conexões com a Matemática Volumes 1, 2 e 3	Juliane Matsubara Barroso	Moderna
Matemática - contexto & aplicações Volumes 1, 2 e 3	Luiz Roberto Dante	Ática
Matemática Paiva Volumes 1, 2 e 3	Manoel Paiva	Moderna
Matemática ciência e aplicações Volumes 1, 2 e 3	David Degenszajn, Gelson Iezzi, Nilze de Almeida, Osvaldo Dolce e Roberto Périgo	Saraiva
Matemática - Ensino Médio Volumes 1, 2 e 3	Kátia C.S. Smole e Maria Ignez de Souza Vieira Diniz	Saraiva
Novo olhar-Matemática Volumes 1, 2 e 3	Joamir Souza	FTD

Fonte: Guia PNL D 2015 Matemática (2014)

A estrutura das coleções se manteve semelhante àquela do PNL D 2012. A inovação aconteceu com a introdução dos livros digitais e os objetos educacionais digitais, o quais

possuem características próprias. Todas as coleções possuem três volumes sendo que, em geral, o primeiro volume se dedica aos conteúdos conjuntos, funções, sequências e trigonometria no triângulo retângulo; o segundo volume se dedica a trigonometria, matrizes, sistemas de equações lineares e geometria espacial; e o terceiro volume trata a matemática financeira, estatística, geometria analítica, números complexos e polinômios; os exercícios são de vestibulares e do Enem.

A necessidade de partir da história da política pública do livro no Brasil foi para atingir o objetivo de tratar do processo de avaliação pelo qual passam os livros didáticos de matemática, concluindo com a avaliação das coleções presentes nos guias do livro didático (2009, 2012, 2015). Então, destacou-se desde a criação do INL, que teve como objetivo dar maior legitimidade ao livro didático no Brasil, tendo início em 1934; à criação do Conselho Nacional do Livro Didático (CNLD), responsável por examinar e proferir julgamento sobre as obras didáticas, constando os critérios para autorização bem como as causas que a impediam; e à instituição do PNLD, em 1985, que instituiu a política voltada inicialmente para distribuição de livros aos estudantes do ensino fundamental.

Na década de 1990, surgiu a concepção de Educação Para Todos, cuja ênfase era a qualidade, que exigiu então professores bem-preparados e livros-texto adequados à sistematização do processo de avaliação do livro didático. O MEC elaborou uma comissão para avaliar a qualidade dos livros didáticos, quando publicou o documento “Definição de Critérios para avaliação dos livros didáticos”. Desde então foram estabelecidos vários critérios para avaliar os livros didáticos utilizados pelos professores. Sendo a primeira avaliação pedagógica dos livros didáticos em 1996 e após serem aprovados foram apresentados no guia do livro didático.

A adoção no ensino médio foi progressivamente. Em 2004, foi o primeiro ano de execução, quando foram adquiridos livros de Matemática e Língua Portuguesa para os alunos do 1º ano do Norte e do Nordeste. Já em 2005, no âmbito do PNLEM, foram distribuídos livros de Língua Portuguesa e Matemática para todos os anos e regiões. Em 2007, foi a primeira edição do guia para o ensino médio. Entretanto, foi só no PNLEM 2009 que houve uma distribuição integral de Matemática, Língua Portuguesa, Biologia, Física e Geografia, além da reposição e complementação de Química e História.

Para os critérios de Matemática, identificamos que se avaliou nas coleções a compatibilidade da opção teórico-metodológica adotada e os conteúdos matemáticos desenvolvidos de maneira que o aluno faça integração com a linguagem científica geral e na linguagem particular da matemática; os textos iniciais visavam contextualizar os conteúdos e mobilizar o interesse dos alunos para refletir sobre o que será estudado; além da quantidade de ilustrações e exercícios.

Sobre o PNLEM 2009, concluímos que as coleções, de maneira geral, atendem ao conteúdo, a metodologia, a estética e ao projeto editorial a partir da diversidade teórico-metodológica para atender à complexidade da sociedade brasileira, além dos princípios éticos e democráticos, cumprindo a legislação nacional.

Foram encontradas algumas falhas e aquelas pontuais puderam ser revistas durante o processo de avaliação, enquanto aquelas consideradas de maior gravidade, seja por conter desatualização de conceitos e/ou induzir ao erro, foram automaticamente excluídas. As coleções aprovadas contemplam total ou parcialmente as exigências.

Percebemos que as coleções de Matemática nos PNLEM 2007 e 2009 foram as mesmas não alterando muito seu teor, mostrando que os métodos de avaliação das obras aplicadas foram os mesmos. No PNLD 2012, foram somente coleções aprovadas e nenhum volume único, mudando a característica das obras selecionadas, mas ainda permaneceram as mesmas obras

aprovadas em 2009. Já no PNLD 2015, houve uma inovação em comparação ao PNLD 2012, outras obras foram apresentadas e somente uma permaneceu em todos os guias.

A discussão sobre matemática do cotidiano versus matemática da escola é um assunto amplamente estudado por diversos pensadores como apresentado por Hoffmann e Moro (2012), Freudenthal (1973) com a Educação Matemática Realística; D'Ambrósio (1986) com a Etnomatemática; e Skovsmose (2000) com a Educação Matemática Crítica. Ressaltamos a importância de propiciar ambientes reais de ensino, que colaborem para a produção de sentido para os alunos. Entretanto, percebemos que os livros didáticos passaram a serem avaliados com o critério supracitado, o que promoveu consideráveis mudanças nas obras apresentadas para as avaliações dos anos de 2007 até 2015.

Nota-se que para efeito da avaliação do PNLD 2015 os conteúdos matemáticos foram agrupados nos seguintes **campos**: números; funções; equações algébricas; geometria analítica; geometria; estatística e probabilidade. Observamos que na Matemática nem na sua vertente escolar devem ser encaradas como uma justaposição de campos (ou ramos) estanques, mas como um conjunto de conhecimento com muitas conexões entre si.

Para Schubring (1987), as alterações nos livros didáticos estão relacionadas às mudanças contextuais, que dizem respeito às modificações existentes no currículo, à promulgação de decretos ministeriais, à realização de debates didáticos e à evolução da matemática. Portanto, exigem plena observância de aspectos internos quanto externos ao funcionamento da Comissão Nacional do Livro Didático.

CONCLUSÕES

A necessidade de iniciarmos a pesquisa a partir da história da política pública do livro no Brasil foi para atingir o objetivo de discutir o processo de avaliação dos livros didáticos de Matemática e de podermos concluir com a avaliação das coleções presentes nos guias do livro didático (2009, 2012, 2015). Dessa retrospectiva histórica, destacamos três marcos importantes para a política do livro didático no Brasil:

- a criação do INL, em 1934 - que teve como objetivo dar maior legitimidade ao livro didático no Brasil;
- a criação do Conselho Nacional do Livro Didático (CNLD) - órgão responsável por examinar e proferir julgamento sobre as obras didáticas, além de estabelecer os critérios para autorização e as causas que impediam a publicação do livro didático;
- a instituição do PNLD, em 1985 - programa responsável pelo estabelecimento da política voltada, inicialmente, para distribuição de livros aos estudantes do ensino fundamental.

Na década de 1990, surgiu a ideia de Educação Para Todos, onde se assumiu o compromisso de garantir a educação para todas as pessoas, cuja ênfase era a qualidade e exigindo professores bem-preparados e livros-texto adequados, a sistematização do processo de avaliação do livro didático. Nesse contexto, o MEC elaborou uma comissão para avaliar a qualidade dos livros didáticos com a publicação do documento “Definição de Critérios para avaliação dos livros didáticos”. Desde então foram estabelecidos vários critérios para avaliar os livros didáticos utilizados pelos professores. Essa ficou conhecida como a primeira avaliação pedagógica dos livros didáticos, que ocorreu em 1996, e após a aprovação foram apresentados no guia do livro didático.

O atendimento ao ensino médio foi instituído progressivamente. Em 2004, seu primeiro ano de execução, foram adquiridos livros de Matemática e Língua Portuguesa para os alunos do 1º ano do Norte e do Nordeste. Em 2005, no âmbito do PNLEM houve a distribuição de livros de Língua Portuguesa e Matemática para todos os anos e regiões. Em 2007, foi

apresentada a primeira edição do guia para o ensino médio, mas foi só no PNLEM 2009, que houve uma distribuição integral de Matemática, Língua Portuguesa, Biologia, Física e Geografia mais a reposição e complementação de Química e História.

No quesito princípios gerais, o PNLD avalia todas as áreas do conhecimento: o respeito à legislação e diretrizes para o ensino fundamental/médio; observação dos princípios éticos e a construção da cidadania; coerência da abordagem teórico-metodológica assumida pela obra e sua proposta didático-pedagógica; correção e atualização de conceitos e informações; atividades; ilustrações; manual do professor e aspectos gráfico-editoriais.

Os critérios de avaliação para as coleções de Matemática foram: a compatibilidade da opção teórico-metodológica adotada e os conteúdos matemáticos desenvolvidos de forma que o aluno faça integração com a linguagem científica e na linguagem particular da matemática; os textos iniciais visaram contextualizar os conteúdos e mobilizar o interesse dos alunos para refletir sobre o que vai ser estudado; além da quantidade de ilustrações e exercícios.

Foram encontradas algumas falhas, as menores puderam ser revistas durante o processo de avaliação, enquanto as consideradas de maior gravidade, por conter desatualização de conceitos e indução ao erro, foram automaticamente excluídas. As coleções aprovadas contemplam e contemplam parcialmente as exigências.

Portanto, o PNLD conquistou padrões de melhor qualidade para os livros didáticos brasileiros. As exigências avaliativas, como por exemplo a simples inscrição de livros no PNLD, implicaram que eles não seriam oferecidos às escolas. A avaliação pedagógica do livro proporcionou uma ampla renovação da produção didática brasileira, além da qualidade do material didático, também ficou evidente a oferta de novos títulos e autores. Em síntese, o livro didático é um instrumento de apoio ao processo educativo, por conseguinte, faz-se necessário refletir e estabelecer estratégias para o seu contínuo aperfeiçoamento e atualização, com a finalidade aproximá-lo das novas linguagens e da realidade.

CAPÍTULO 6 - A OPINIÃO DOS AVALIADORES/PARECERISTAS

Neste capítulo apresentamos as análises e as interpretações dos dados coletados durante a pesquisa. Trata-se de um momento rico em reflexões sobre os apontamentos referentes às entrevistas, análise do perfil dos avaliadores e análise dos guias dos livros didáticos dos anos de 2009, 2012 e 2015 adotados para o presente trabalho, que nos permite ter uma compreensão mais precisa acerca do objeto de estudo. Expomos os resultados encontrados com a realização das entrevistas aos pareceristas/avaliadores, que compuseram a equipe de avaliação dos livros didáticos de matemática nos períodos de 2009, 2012 e 2015. Na subseção “Análises interpretações das entrevistas” fazemos um breve resumo sobre a necessidade de avaliar, bem como a estruturação da divisão em cinco blocos e, em seguida, expomos a análise de cada bloco de perguntas colhidas nas entrevistas.

O Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) é destinado a avaliar e a disponibilizar obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa de forma sistemática, regular e gratuita, às escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais e distrital e também às instituições de educação infantil comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos e conveniadas com o poder público.

Sabemos que a avaliação dos livros didáticos visa aprimorar o processo de ensino e aprendizagem nas escolas públicas de educação básica, com a consequente melhoria da qualidade da educação. Tem como objetivo: garantir o padrão de qualidade do material de apoio à prática educativa utilizado nas escolas públicas de educação básica; democratizar o acesso às fontes de informação e cultura; e fomentar a leitura e o estímulo à atitude investigativa dos estudantes.

Tendo em vista esses propostos expostos acima, buscaremos compreender o processo do PNLD neste capítulo, através dos avaliadores/pareceristas que nos mostram o que pensam e qual sua opinião em relação as políticas públicas no Brasil.

6.1 ANÁLISES E INTERPRETAÇÕES DAS ENTREVISTAS

Para adentrar na análise e discussão dos dados coletados desta pesquisa, ressaltamos a seguinte questão “Por que avaliar os livros didáticos?”

Ao iniciar os processos de avaliação dos livros didáticos, muitas discussões têm acontecido, seja nos âmbitos acadêmicos, estudiosos, pesquisadores, professores e até a imprensa emitindo opiniões e pareceres a favor e contra as formas como as avaliações acontecem. Vários autores destacam a importância de avaliar os livros didáticos, dentre eles: Sposito (2006), Tolentino-Neto (2003) e Campos (2007).

Muitos estudos têm avaliado a política pública de compra e distribuição do livro didático no Brasil. Esses estudos apontam problemas e fragilidades que se localizam nos âmbitos nacional, estadual, municipal, dentro da organização e cultura da escola ou mesmo no interior da sala de aula, envolvendo o cotidiano da prática docente (Oliveira, Guimarães & Bomeny, 1984; Freitag, Motta & Costa, 1989; Batista, 2003, 2004; Cassiano, 2004; Höfling, 2000; Miranda & Luca, 2004; Val et al., 2004).

Na década de 1990 o Ministério da Educação atuou mais ativamente na discussão sobre a qualidade dos livros escolares. O marco em relação à política voltada para os materiais didáticos

foi no ano de 1993. Conforme Bezerra e Luca (2006, pp.31-32), a criação do Plano Decenal de Educação para Todos é uma dessas políticas. As prioridades do Plano Decenal estavam relacionadas à:

- necessidade de melhoria qualitativa dos livros didáticos;
- capacitação adequada do professor para avaliar e selecionar os livros;
- Implementação de uma nova política para o livro didático no Brasil.

O processo de chamada para avaliador do PNLD atualmente ocorre por meio do cadastro no site, que depois serão avaliados e selecionados para compor um banco de avaliadores. A cada processo serão sorteados os avaliadores para cada nível e, posteriormente, encaminhado um e-mail para participar do processo de avaliação do ano em questão. Compete ao Ministério da Educação, por meio da Secretaria de Educação Básica, a coordenação da etapa de avaliação pedagógica das obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa.

O cadastro de interessados em serem pareceristas do PNLD existe desde 2013, mas modificações no programa neste último ano têm gerado questionamentos da comunidade científica, porque os editais indicam centralização maior do processo no MEC, especialmente quanto à escolha dos avaliadores.

As críticas que foram pontuadas pelos professores da UFPR, vão no sentido de que a pasta não dispõe de servidores em número suficiente para a mobilização exigida pelas discussões externas, que envolvem o PNLD. Além disso, não foi esclarecido quais os critérios definirão os membros selecionados para as comissões técnicas e para os pareceristas – ou até mesmo se critérios técnicos serão utilizados.

Dessa forma, o governo federal ficará responsável por escolher os 27 membros da comissão técnica do PNLD, onde são três membros por área de conhecimento, que, por sua vez, selecionam os avaliadores. Esses membros da comissão foram selecionados pelo MEC dentre os indicados por 46 entidades listadas na portaria 1.321, publicada em 17 de outubro de 2019.

No processo anterior, as comissões eram independentes e lideradas por uma universidade-sede, que escolhia os pareceristas por currículo (no qual tinha que constar experiência na área de livros didáticos), diversidade regional e indicações. Porém, com a abertura do cadastro e condicionamento deles apenas à titulação de mestrado, a previsão é de que a quantidade de inscritos a serem verificados será muito maior. De acordo com o governo federal, a intenção da chamada pública é permitir mais participação de professores da educação básica.

De acordo com Ministério da Educação, o docente interessado em participar do processo de avaliação, deve acessar o Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do Ministério da Educação (Simec), no qual deve preencher (ou atualizar) o cadastro eletrônico⁸, acessar “Módulo Livros” com dados pessoais (nome, telefone, RG, CPF, link do Currículo Lattes e outros). Além disso, é preciso declarar a área do conhecimento e especialidade relacionados à educação infantil (é imprescindível informar a graduação e a especialização, mestrado e/ou doutorado, sendo possível informar mais de um curso). É preciso comprovar a formação, a fim de atestar a capacidade técnica e pedagógica, além de experiência compatíveis com as respectivas especialidades escolhidas (PNLD Regular - educação infantil - creche; PNLD Regular - educação infantil - pré-escola; PNLD Regular - educação infantil - creche e pré-escola; PNLD Regular - educação infantil e PNLD Literário - educação infantil - Língua Portuguesa). Para candidato que estiver em exercício docente, é preciso informar os dados gerais de sua atual atividade, além de anexar uma declaração que comprove o vínculo com a instituição. Além dos requisitos acima mencionados para se candidatar, o interessado precisa

⁸Link para cadastro dos avaliadores/pareceristas: <http://simec.mec.gov.br/login.php>

declarar que não presta serviço ou consultoria aos titulares de direito autoral inscritos no processo do PNL, tampouco possuir cônjuge ou parente até o terceiro grau, em linha reta colateral, entre os titulares de direito autoral inscritos no processo, ou ainda, que não está em qualquer outra situação que configure impedimento ou conflito de interesse. Para além, é preciso ter disponibilidade para viagens com fins para treinamentos, seminários e outros eventos relacionados aos processos de avaliação pedagógica.

Observamos que não houve alterações nos critérios adotados no período que a pesquisa fora realizada. A única alteração foi passar a responsabilidade que era das instituições públicas selecionadas por editais para o MEC, mas as características para serem avaliadores/pareceristas foram mantidas.

Henkel e Almeida (2003), observam que um método bastante usado nas ciências humanas é a entrevista (*face-to-face*) com a aplicação de questionários (*paper e pencil*) em *surveys*. Enquanto respostas levantadas por meio de perguntas fechadas com o uso de escalas ordinais ou nominais e indicação dos atributos não causam problemas de categorização, respostas abertas em geral limitam esse processo e influenciam a validade do *survey*, porque nessa comunicação direta entre entrevistador e entrevistado são incorporados códigos, símbolos, significados e aspectos de moralidade ou ética que dificultam o processo da decodificação.

A ferramenta de obtenção de dados conta com um “suporte físico” para facilitar o trabalho do investigador e ter, em geral, dimensões claras a fim de preparar o questionário apropriado. A elaboração deste instrumento significou diferentes fases de trabalho, conforme Kelete e Rogiers (2000, pp. 202-208) descrevem:

- a) Coleta de informações gratuitas para familiarizar com tema, situação e pessoas.
- b) Registro de um material comportamental suficientemente extenso.
- c) Primeira seleção de indicadores.
- d) Primeira seleção desses métodos de coleta de informações que podem ser consideradas relevantes.
- e) Revisão crítica da literatura científica relacionada ao domínio e correspondente contatos com especialistas de ambas as áreas de pesquisa como da prática.
- f) Construção (ou escolha) de um quadro teórico conceitual.
- g) Ajuste e aprofundamento de procedimentos empíricos dependendo do estágio anterior.
- h) Especificação dos componentes das situações a serem estudadas ou a definição do conceito a ser observado.
- i) Escolha de indicadores que podem ser explorados.
- j) Experiência de validação.

Para a elaboração das questões do questionário, é necessário conhecer as informações exatas que queremos coletar. Para isso, antes de prosseguirmos para a preparação a partir das várias questões (uma vez que nosso quadro teórico foi definido), passamos a refletir sobre o tema com diferentes especialistas envolvidos no objeto problemático do nosso estudo.

O mapeamento de conceito também foi uma estratégia que empregamos na conclusão dos blocos e que abordamos no questionário. A elaboração do questionário levou em consideração os seguintes aspectos com base em Bisquerra (2004, pp. 246-247):

- Introduzir variáveis de identificação e classificação: gênero, idade, estudos, etc.;
- Escrever as perguntas de forma concisa e com uma resposta curta;
- Considerar a ordem das questões: organizar e apresentar as perguntas em blocos, etc.;
- Tentar preencher um questionário que não fosse muito longo;

- Elaborar as perguntas de forma simples, com linguagem adequada para as pessoas a quem se dirigem;
- Considerar o aspecto formal enquanto conduzimos um questionário que seria autorrealizável;
- Escrever uma apresentação que especifique o objetivo da pesquisa e o que se pretende;
- Por fim, agradecer a colaboração prestada.

Ao elaborarmos a estrutura do questionário semiestruturado e a grande quantidade de informações obtidas por meio das entrevistas, seguimos o mesmo critério de análises por blocos para facilitar o agrupamento e o estudo dos dados, tendo como suporte para as análises o referencial teórico e o objeto de estudo. Para maior centralização e não perder de vista os objetivos, então passamos ao relato das respostas de acordo com os blocos utilizados na elaboração do questionário semiestruturado.

Assim, os relatos foram organizados em cinco blocos:

- 1) Formação Acadêmica;
- 2) Materiais didáticos recebidos para avaliação dos especialistas na área do conhecimento em questão;
- 3) Critérios avaliativos;
- 4) Conteúdo dos livros didáticos;
- 5) Implicações do processo avaliativo.

Esses blocos foram estabelecidos com foco nos objetivos específicos buscados nessa tese. O **primeiro bloco** de questões analisadas teve como título: formação acadêmica, que foi construído com o objetivo de conhecer o primeiro critério proposto pelo MEC para ser um avaliador do PNLD e verificar qual a opinião dos avaliadores/pareceristas quanto ao critério. O **segundo bloco** de questões, materiais didáticos recebidos para avaliação dos especialistas na área do conhecimento em questão, busca conhecer como esse material chega nas mãos dos avaliadores/pareceristas, de qual forma, se há tempo de realizar uma avaliação com qualidade e conhecer as sugestões para melhorar o processo de recebimento desse material de acordo com os editais construídos pela equipe do MEC. O **terceiro bloco** de questões é critérios avaliativos visa avaliar os critérios repassados pelo MEC para os avaliadores/pareceristas se são coerentes e estão de acordo com as propostas das Escolas Públicas do Brasil. O **quarto bloco** de questões é conteúdos dos livros didáticos objetiva conhecer a opinião do avaliador/parecerista quanto a dimensão dos conteúdos oferecidos nos livros didáticos de Matemática e sua aplicabilidade em sala de aula pelas escolas públicas brasileiras. E, finalmente, o **quinto bloco** de questões analisadas: implicações do processo avaliativo para descobrir como o avaliador/parecerista percebe a mudança nas escolas públicas brasileiras depois das avaliações feitas pelo PNLD.

O uso dos blocos, os mesmos usados no questionário semiestruturado, permitiu evidenciar os dados considerados mais relevantes para o esclarecimento do problema da pesquisa, ou seja, foram utilizados aqueles que melhor vieram ao encontro do objeto de investigação e, portanto, permitem se ter uma compreensão mais aproximada da avaliação dos livros didáticos ocorridos pelos avaliadores/pareceristas. Esses dados dão suporte para algumas reflexões sobre a importância desse processo para o professor e para o aluno.

6.1.1 Primeiro bloco: formação acadêmica

O **primeiro bloco** de questões da análise da pesquisa teve como objetivo investigar qual é a formação acadêmica dos avaliadores do Programa Nacional do Livro Didático e o objetivo

de conhecer a área e disciplina de sua formação, que são exigências impostas pelo processo de avaliação do programa, o que considera importante para serem avaliadores (formação/experiência/outros) e se tinham participado de alguma preparação para serem avaliadores/pareceristas.

A necessidade de formação docente não é algo novo, iniciou-se no século XVII como ressalta Saviani (2009, p. 2), onde “o primeiro estabelecimento de ensino destinado à formação de professores teria sido instituído por São João Batista de La Salle em 1684, em Reims, com o nome de Seminário dos Mestres”.

No Brasil, a história da formação dos professores no decorrer dos dois últimos séculos distingue-se nos seguintes períodos, segundo Saviani (2009, p. 3): 1. Ensaio intermitentes de formação de professores (1827-1890). Esse período se inicia com o dispositivo da Lei das Escolas de Primeiras Letras, que obrigava os professores a se instruir no método do ensino mútuo, as próprias expensas; estende-se até 1890, quando prevalece o modelo das Escolas Normais; 2. Estabelecimento e expansão do padrão das Escolas Normais (1890-1932), cujo marco inicial é a reforma paulista da Escola Normal tendo como anexo a escola modelo; 3. Organização dos Institutos de Educação (1932-1939), cujos marcos são as reformas de Anísio Teixeira no Distrito Federal, em 1932, e de Fernando de Azevedo em São Paulo, em 1933; 4. Organização e implantação dos cursos de Pedagogia e de licenciatura e consolidação do modelo das Escolas Normais (1939-1971); 5. Substituição da Escola Normal pela habilitação específica de magistério (1971- 1996); 6. Advento dos institutos superiores de educação, escolas normais superiores e o novo perfil do curso de Pedagogia (1996-2006).

Observando esse breve panorama, percebemos que o desafio da formação docente surgiu há muito tempo e que são novas as demandas trazidas pela pós-modernidade. Com a modernidade surge um contexto de individualização dos projetos de vida, a solidariedade, a ideia de comunidade, de aprendizagem e de formação contínua podem ser resgatadas. A formação de professores que ensinam Matemática está entre os desafios das instituições, as quais abarcam entre seus objetivos “formar” os sujeitos professores para um futuro que não sabe muito bem como vai se apresentar.

A necessidade de atualização e de estudo se faz necessário para adquirir conhecimentos que não foram adquiridos durante sua formação.

A formação continuada de professores, conforme Marcelo García (1999), é uma preparação e emancipação profissional do docente para realizar de forma crítica e reflexiva um estilo de ensino, que potencialize uma aprendizagem significativa nos discentes e um pensamento inovador e ativo para trabalhar em equipe com os outros professores.

Segundo Marcelo Garcia (1999), o processo de formação envolve:

1. autoformação - todo professor é autor da sua prática;
2. intraformação - consciência de si ↔ para que o professor possa se autoformar, é preciso ter consciência do que está fazendo, consciência da prática, das experiências, por exemplo;
3. heteroformação - formação dada pelo outro;
4. interformação - uma formação compartilhada, discutida entre pares.

Sabemos que tudo isso interfere no docente/avaliador/parecerista dos livros didáticos, então, o primeiro passo foi um estudo do perfil dos avaliadores dos PNLD 2009, 2012 e 2015, que apresentamos no capítulo 2, subseção 2.3. Junto a esse estudo temos outros trabalhos relacionados ao tema, que vamos relacionar com as análises concluídas nesta pesquisa.

Segundo Teló e Schubring (2018) em suas considerações finais:

Os avaliadores faziam parte de um seleto grupo de educadores envolvidos nos debates educacionais do período, defendiam a introdução de novas metodologias e a atualização dos conhecimentos acerca das diferentes disciplinas escolares. Estes sujeitos lecionam nas principais instituições de ensino do país, entre elas, o Colégio Pedro II e as faculdades de formação de professores, como é o caso do educador Euclides Roxo, que antes de presidir a CNLD esteve envolvido com os ideais da Escola Nova e com as propostas reformistas de Felix Klein, liderando o movimento de unificação da Matemática escolar e contribuindo ativamente na formulação dos programas das reformas Francisco Campos e Gustavo Capanema.

No artigo “Perfil acadêmico e profissional dos autores e avaliadores de livros didáticos da área de ciências naturais do PNLD” de Basso, Silva e Terrazzan (2013), os autores concluíram que: 1) são os autores de livros didáticos que possuem maior experiência na educação básica, em contraposição, os avaliadores apresentam expressiva experiência no ensino superior; 2) a formação inicial predominante tanto dos autores quanto dos avaliadores de LD é do tipo licenciaturas; 3) no caso dos autores, prevalece a formação no nível de mestrado, já dos avaliadores, predomina o nível de doutorado.

Nas considerações finais os autores ainda ressaltaram:

Mesmo que os resultados mostram a predominância da formação inicial dos autores e avaliadores em licenciatura, não podemos deixar de levar em consideração as pesquisas de Carvalho, Gil-Pérez (1998); Maldaner (2000) e Schnetzler, 2000, entre outros, que têm mostrado as limitações dos cursos de licenciatura na preparação de futuros professores para atuarem em Escolas de Educação Básica, ao valorizarem, preponderantemente os conhecimentos específicos da matéria a ser ensinada e ao separar os conhecimentos científicos e os conhecimentos profissionais docentes. (Basso, Silva & Terrazzan, 2013)

A análise dos perfis dos avaliadores/pareceristas foi o ponto de partida, por fazer parte dos objetivos específicos, e também base para a coleta de dados, pois foi a partir do conhecimento de quem são e em qual região vivem, que se obteve subsídios para refletir sobre a sua influência na análise dos livros didáticos e o estudo dos guias dos livros didáticos nos mostraram as principais características influenciadoras na mudança radical de obras neste período.

Dando voz aos avaliadores/pareceristas sujeitos da pesquisa, em um segundo momento buscamos ter conhecimento de suas práticas (como avaliadores) por meio da entrevista, para posteriormente fazermos a articulação entre esses dados e o estudo bibliográfico ora realizado. Utilizamos também como fonte de pesquisa os seguintes sites: Google Acadêmico, Scielo, Sucupira, entre outros.

A seguir, apresenta-se os apontamentos referentes à coleta de dados, iniciamos pelo **primeiro bloco** de questões intitulado: **formação acadêmica dos avaliadores/pareceristas**.

Como expusemos no capítulo II, a comissão de avaliadores é formada pela Instituição de ensino escolhida pela SEB/MEC, classificada no edital de chamada pública. As equipes responsáveis pela avaliação das obras didáticas são constituídas por professores que integram as universidades, faculdades, colégios técnicos, colégios de aplicação (CAp), colégios universitários (COLUNI), Colégio Pedro II do Rio de Janeiro, Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), Institutos Federais de Educação Ciências e Tecnologia (IFET), escolas da rede estadual de ensino (Ensino Médio), secretarias de estado de educação (SEDUC) e secretarias municipais de educação (SME) de várias regiões do Brasil.

Desde a instituição da avaliação de livros didáticos, em 1996, os avaliadores são, em geral, profissionais vinculados às universidades públicas brasileiras (federais ou estaduais), que são

chamados a compor a equipe avaliadora do MEC. Esses profissionais são convidados a avaliar os livros, de acordo com sua formação acadêmica e profissional na área de ciências exatas, por isso há uma variedade de avaliadores advindos de vários cursos, a saber: Física, Engenharia, Estatística e outros.

Atualmente, segundo o edital de chamada pública nº 51/2020 para ser avaliador tem que estar inscrito no banco de avaliadores e preencher os seguintes critérios: formalizar (ou atualizar) da candidatura, o candidato deverá preencher o cadastro eletrônico, disponível no endereço www.simec.mec.gov.br - Módulo Livros, com as seguintes informações: dados Pessoais (nome, e-mail, telefone, endereço completo, RG, CPF, link do currículo Lattes, data e local de nascimento, dentre outros); declarar a área de conhecimento e especificidade educação infantil, conforme a sua reconhecida capacidade técnica e pedagógica; declarar os Processos/Programas relacionados à especificidade selecionada; graduação (O candidato deverá indicar os dados gerais de sua graduação, com nome da instituição de ensino superior (IES), relacioná-la à área de conhecimento (em conformidade com o currículo Lattes), informar o título do trabalho de conclusão de curso e anexar no sistema cópia simples do respectivo diploma; especialização (O candidato deverá indicar os dados gerais de sua especialização, com nome da instituição de ensino superior (IES), curso de formação, relacioná-lo à área de conhecimento (em conformidade com o currículo Lattes), informar o título do trabalho de conclusão de curso e anexar, no sistema, cópia simples do respectivo certificado); Mestrado (O candidato deverá indicar os dados gerais de seu mestrado, com nome da instituição de ensino superior (IES), curso de formação, relacioná-lo à área de conhecimento (em conformidade com o currículo Lattes), informar o título da dissertação e anexar, no sistema, cópia simples do respectivo diploma); Doutorado (O candidato deverá indicar os dados gerais de seu doutorado, com nome da instituição de ensino superior (IES), curso de formação, relacioná-lo à área de conhecimento (em conformidade com o currículo Lattes), informar o título da tese e anexar, no sistema, cópia simples do respectivo diploma). O sistema permite a inserção de mais de um curso de graduação, especialização, mestrado e/ou doutorado.

Atividade de docência atual: o candidato em exercício docente deverá apresentar os dados gerais de sua atividade atual, com nome da instituição de ensino superior (IES) ou da escola em que atua e relacioná-la à área de conhecimento (em conformidade com o currículo Lattes), sendo que, para a comprovação de vínculo com a instituição, será obrigatório anexar uma declaração de comprovação de vínculo empregatício ou estatutário. Documentos atualizados dessa natureza podem ser solicitados no momento da convocação do profissional para atividades correlatas à avaliação pedagógica de materiais didáticos.

Experiência profissional: O candidato deverá indicar os dados gerais de sua experiência profissional com período de docência por componente curricular em cada etapa da educação básica e relacioná-los à área de conhecimento (em conformidade com o currículo Lattes).

O candidato deverá realizar eletronicamente as declarações abaixo:

- não prestar pessoalmente serviço ou consultoria aos titulares de direito autoral inscritos no processo; não possuir cônjuge ou parente até o terceiro grau, em linha reta colateral, entre os titulares de direito autoral inscritos no processo; não estar em situação que configure impedimento ou conflito de interesse; e possuir disponibilidade para viagens para participar de treinamentos, seminários e outros eventos relacionados aos processos de avaliação pedagógica. Ademais, o candidato deverá imprimir e assinar a declaração de veracidade disponível no cadastro, digitalizar esse documento e anexá-lo ao sistema de cadastro.

No quadro, a seguir, é possível se ter uma visão geral dos avaliadores que aceitaram participar da entrevista.

Tabela 8: Perfil dos entrevistados por sexo.

Avaliador	Feminino	Masculino
A1	X	
A2	X	
A3		X
A4		X
A5		x
A6	X	
A7		x
A8		x
A9		x
A10	X	
A11	X	

Dos onze entrevistados, temos cinco do sexo feminino e seis do sexo masculino. Apesar da maioria dos entrevistados ser do sexo masculino, na pesquisa realizada nos guias dos livros didáticos há uma média de 50% dos dois sexos na maioria das avaliações ocorridas nos guias didáticos de 2009, 2012 e 2015. Observamos esse fato se dá por questões de disponibilidade em participar da pesquisa.

Outra questão importante para conhecermos o perfil dos avaliadores/pareceristas é: **Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?**

Tabela 9: Graduação e maior titulação dos avaliadores/pareceristas entrevistados.

Avaliador	Graduação	Maior titulação
A1	Licenciatura Plena em Matemática	Mestrado em Matemática
A2	Licenciatura Plena em Matemática	Doutorado em Matemática
A3	Licenciatura Plena em Matemática	Pós-doutorado em Educação Matemática
A4	Licenciatura Plena em Matemática	Pós-doutorado
A5	Licenciatura em Matemática	Pós-doutorado
A6	Estatística	Doutorado em Estatística
A7	Licenciatura em Matemática e Engenharia Civil	Doutorado em Educação
A8	Licenciatura em Matemática	Doutorado em Educação
A9	Engenharia Civil	Doutorado em Matemática
A10	Licenciatura Plena em Matemática	Doutorado
A11	Licenciatura Plena em Matemática	Doutorado de didática de matemática

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Como mencionamos acima, todos fazem parte do grupo das ciências exatas e, na sua maioria, já concluíram o doutorado e atuam ou atuaram (aposentados) em instituições públicas. Mostrando a lisura do processo de avaliação ao estar de acordo com a proposta do MEC a composição dos avaliadores/pareceristas dos guias dos anos de 2009, 2012 e 2015.

Assim, podemos assegurar que uma formação sólida é fator fundamental para uma boa atuação do professor em sala de aula, mas, por outro lado, durante a realização da pesquisa ficou notório que apesar de ser fundamental, a formação não é a única responsável pelo fazer docente. E isso nos remete ao docente avaliador.

Evidentemente, a formação acadêmica do professor faz parte da construção de sua identidade profissional e, nessa construção, a vivência, a prática pedagógica, que cada educador

constrói por meio da experiência, do estudo, de reflexões, dos recursos, espaço e contexto escolar no qual está inserido, modificam o profissional, formando a sua identidade profissional também. Conforme Pimenta (1999, p. 19):

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas também da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas.

A experiência docente na educação básica é relevante tanto para a produção de livros didáticos quanto para a avaliação dos mesmos, pois apenas a formação para a docência não é suficiente para conhecer os saberes, que são inerentes às práticas pedagógicas dos professores de escolas de ensino fundamental e médio.

Conforme observamos ao longo desta pesquisa, a partir da análise das trajetórias formativa e profissional dos avaliadores, destacaram-se como elo de identificação comum entre aqueles que compuseram as três comissões: a formação e a trajetória profissional no campo da Matemática. Podemos observar o reflexo sociocultural dos livros didáticos analisados pelos avaliadores em toda região do país. Contudo, conforme ressaltado anteriormente, a formação comum no campo da Matemática não garantiu, por si só, a uniformidade formativa dos avaliadores.

De fato, a análise mais detalhada do perfil profissional desses sujeitos demonstrou que, a despeito da sua formação comum, suas trajetórias foram construídas de maneira diversificada e heterogênea. A diversidade dos lugares profissionais ocupados pelos avaliadores perpassou tanto a vinculação ao campo da Matemática, quanto ao campo do Ensino de Matemática. No que se refere a esse último aspecto, também destacamos que os avaliadores apresentaram trajetórias diversificadas, que contemplam atividades relacionadas à educação básica e a academia.

Assim, as evidências encontradas a partir da análise das trajetórias profissionais e formativas dos avaliadores, nos permitiram compreender com maior clareza o cenário plural apresentado entre os guias de livros didáticos de Matemática do PNLD/2009, do PNLD/2012 e do PNLD/2015. A partir das pesquisas, foi possível lançarmos a investigação sobre os Editais de inscrição de cada uma das edições do PNLD e sobre o curriculum Lattes dos avaliadores. As evidências encontradas, a partir daí, nos permitiram situar, de um lado, os diferentes contextos avaliativos que delimitaram as apreciações dos avaliadores e, de outro lado, os lugares sociais a partir dos quais esses sujeitos lançaram seus olhares sobre os livros didáticos, ambos demarcados pela diversidade.

Outra questão levantada foi a experiência docente, ou seja, um conhecimento prévio da escola como fundamental também para ser um avaliador/parecerista. De acordo com o educador português António Nóvoa (2015):

O professor tem de ajudar o aluno a transformar a informação em conhecimento. O que define a aprendizagem não é saber muito, é compreender bem aquilo que se sabe. É preciso desenvolver nos alunos a capacidade de estudar, de procurar, de pesquisa, de selecionar, de comunicar. Para isso, o professor é insubstituível.

Ser professor é compreender os sentidos da instituição escolar, integrar-se numa profissão, aprender com os colegas mais experientes. É na escola e no diálogo com os outros professores que se aprende a profissão. O registo das práticas, a reflexão

sobre o trabalho e o exercício da avaliação são elementos centrais para o aperfeiçoamento e a inovação. São estas rotinas que fazem avançar a profissão.

Como nos sugere o Nóvoa (2015), a experiência faz com que o professor adquira conhecimentos mais amplos e complexos da realidade das escolas, tornando-o mais eficazes nas suas propostas pedagógicas e metodológicas. Percebemos, então, que nas falas dos entrevistados a junção da formação acadêmica e da experiência profissional do avaliador/parecerista (professor) auxilia nas avaliações dos livros didáticos.

Então, partimos para saber na opinião dos entrevistados. Na opinião deles, quais elementos que consideram interessantes para ser avaliador: a titulação/formação? O tempo de prática pedagógica docente? Algum outro? Especificar.

Em resposta a essa questão, com exceção da Avaliadora 6 todos os demais avaliadores, ou seja 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 e 10, dizem acreditar que é necessário a formação. Ainda ponderam durante a entrevista que a formação, o tempo de prática e o conhecimento geral da escola se complementam, conforme a seguir:

Para ser avaliador devem ser levados em conta o bom conhecimento matemático, entender de escola e sala de aula. (Entrevista Avaliadora 2, 02/2019)

Ainda nesse sentido, os Avaliadores 5 e 10 dizem:

O elemento que acho interessante a ser levado em conta é o conjunto (tanto da experiência quanto da formação). Foi um problema no ano 2017, pois os avaliadores eram inexperientes e tiveram dificuldades por ter só um dos elementos acima citados, ou seja, não tinha experiência. Na realidade um complementa o outro, ou seja, a experiência complementa a formação. (Entrevista Avaliador 5, 03/2019).

Olha a formação eu acho muito importante porque exige muito conhecimento peculiar detalhes de conceitos da teoria própria que a gente está avaliando então exige uma formação e é lógico que o tempo de trabalho da experiência em classe também ajuda bastante porque isso dá subsídio para você avaliar uma determinada atividade pode ser que você já tenha vivenciado algo similar em classe coisa assim. Acho que as duas coisas são importantes, não sei se isso dá para excluir uma. Se você tiver que separar eu digo então que primeiro a formação. Porque a matemática tem muita peculiaridade que exige muito conhecimento específico para você poder opinar e se posicionar. (Entrevista Avaliadora 10, 07/2019).

Ainda na mesma linha, o Avaliador 9 mostra ainda um olhar de quem faz o livro didático.

Acho que são características que se complementam. Uma é a formação no campo científico do conteúdo que você vai avaliar. Eu acho que o lado do conhecimento na área científica me parece essencial para o avaliador. Agora é claro que o conhecimento científico é necessário experiência no ensino desse conhecimento também sem isso você não funciona como avaliador você só vai ver o lado do conhecimento sem ver o lado da didática daquele conhecimento. Como é que você consegue fazer que o aluno, o leitor do livro adquira esse conhecimento. O livro didático é feito para entrar junto com o professor e o aluno. São os três elementos (autor/professor/Livro didático). O livro didático traz a opinião de outra pessoa que é o autor do livro (ou autores). Mas o professor com a autoria do livro tem como objetivo que aquele aluno leitor se aproprie adquirir aquele conhecimento científico. Não é só o autor ou o professor na área específica no caso de matemática saber muito

de matemática, inclusive matemática mais avançada, ou só lado do conhecimento matemático é preciso que esses personagens o autor do livro/o professor se preocupem como é que você vai procurar que o aluno adquira aquele conhecimento. (Entrevista Avaliador 9, 06/2019)

Sabemos que mostrar alguns tópicos em detrimento de outros, escolher uma determinada abordagem para os tópicos escolhidos são formas de o livro mostrar sua autoridade. A voz do livro didático é a voz de seus autores e da sua editora (cf. capítulo 1 seção 1.1.) e os autores são legitimados pela sociedade pelo status de terem um livro publicado.

O autor do livro didático torna-se, assim, o intérprete de conteúdos complexos ou até mesmo considerados impenetráveis. (...) [o autor] domina um determinado conteúdo, a fim de saber selecionar o que houver de mais relevante para ser apresentado a alunos no contexto escolar, conferindo à sua seleção a característica de um prato de fácil “digestão” e de aparência atraente. (Souza, 1999a, p. 29)

Entretanto, o Avaliador 11 vai além, argumenta sobre a necessidade de ter perfis diferentes para avaliadores do livro didático.

Eu acho que a comissão como um todo tem uma diversidade de perfis, eu acho que isso é um elemento importante. Tanto de pessoas que atuam diretamente em sala de aula como de professores que atuam na formação de professores, eu acho que tem que ter uma mistura de fazer pesquisa em educação matemática a meu ver os dois critérios são importantes, o interessante é que haja uma diversidade de perfis para que na interação na composição das duplas que avaliam tenha essa mistura entre a prática efetiva de sala e a experiência de pesquisa, a experiência de formação que essa complementaridade é bem rica. (Entrevista Avaliadora 11, 07/2019)

Contrariamente o Avaliador 8 diz:

Acredito que minha primeira avaliação de Livros Didáticos pelo PNLD foi realizada em 1998. Na época, era professor de Matemática do ensino de 1º e 2º grau no Colégio de Aplicação da UFPE. Na ocasião estava iniciando o curso de mestrado em Educação. Desde lá, tenho participado de quase todos os PNLD, nas diversas modalidades do Ensino Básico (regular e da EJA): Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental; e Ensino Médio. Embora não considere fundamental, acredito que tanto a experiência no campo de atuação docente (ensino básico, licenciatura ou em cursos de pós-graduação ligados à educação) quanto a formação docente (licenciado, mestrado ou doutorado) são elementos que contribuem bastante na atuação do avaliador. No entanto, minha experiência diz que o fato de um profissional ter mais tempo de prática docente do que outro não é suficiente para dizer que ele seja melhor avaliador. (Entrevista Avaliador 8, 05/2019)

Nesse sentido, ficou transparente nesses relatos, para além da formação, existem outros fatores que também influenciam o modo de agir do professor(a)/avaliador(a), como observa Silva (2009, p. 34): “Nessa óptica, é completamente aceitável a afirmação de que os professores possuem um modo próprio de olhar o mundo, a Matemática, a sua aprendizagem e o seu ensino, e tudo isso vai influenciar na sua forma de ensinar”. Essa “maneira pode ser positiva ou negativa, evidentemente, isso vai depender da formação do professor, de suas crenças e concepções sobre o ensino, do entendimento sobre a sua profissionalização, de como o professor considera, vê, sente e acredita.” Acreditamos que esse olhar interfere na avaliação

dos livros didáticos seja ela positivamente ou negativamente. Daí, a necessidade de múltiplos olhares sobre a mesma obra, para que se tenha uma avaliação ímpar e neutra.

Sabemos que para ser avaliador/parecerista exige muito mais do que formação acadêmica e prática pedagógica. Exige dedicação, determinação e conhecimento, pois avaliar é muito complexo, mesmo quando há critérios, que devemos conhecê-los e para isso devemos nos preparar. A avaliação para Libâneo (1994) é uma ação didática dinâmica e contínua do trabalho docente. Nesse sentido, a avaliação do livro didático para seu uso em sala de aula também deve ser dinâmica.

A formação é importante para o conhecimento científico e técnico de um profissional, por isso tivemos a necessidade de conhecer se existe a formação contínua para ser um avaliador/parecerista no processo de avaliação dos livros didáticos oferecidos pelo Programa Nacional dos Livros Didáticos. Para tanto, levantamos as seguintes questões: houve alguma preparação prévia para sua participação avaliativa? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade? Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por quais razões?

A respeito dessas questões, todos foram unânimes ao afirmarem que acontece uma preparação prévia para a avaliação do livro didático e que nos anos que investigamos, a preparação foi ofertada pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), que venceu o edital e foi comandada pelo MEC.

Todos os avaliadores consideraram como positivo a preparação. Nas palavras do(a) Avaliador(a) 2:

Houve preparação prévia para participação no Processo Avaliativo, foram oferecidos cursos presenciais (reuniões prévias), fichas com critérios avaliativos, equipe coordenadora para cada grupo de avaliadores. Considera como aspectos importantes nessa preparação a clareza do processo, o contato com todos os avaliadores, recorrer aos coordenadores mediante dúvidas surgidas e a promoção de reuniões no final do dia. (Entrevista Avaliadora 2, 02/2019)

Os avaliadores 4 e 8 acrescentam ainda como relevante o preenchimento das fichas de avaliação que considera complexas e de suma importância.

Nos períodos de 2009 a 2015 a qual participou dos processos avaliativos houve preparação prévia e eram oferecidas encontros presenciais (reuniões prévias), oficinas, palestras, conversas com outros avaliadores e outros materiais eram entregues, além da e que coordenava cada grupo junto com a equipe do MEC que coordenava o PNLD. Essa atividade era proporcionada pela equipe que coordenava o PNLD, onde ficavam uma semana todos reunidos em prol da avaliação dos livros didáticos. Nessa preparação considera como aspecto importante o preenchimento das fichas avaliativas que eram extensas e contemplavam os critérios a serem avaliados, explicavam todo o processo nas reuniões presenciais, basicamente seguia tudo conforme o edital. (Entrevista Avaliador 4, 02/2019)

Logo que o avaliador aceita o convite para participar de um processo de avaliação de Livros Didáticos de determinada etapa de ensino, recebe da coordenação da área (Matemática, Língua Portuguesa, etc.) convite para participar de um encontro de formação. Nele, são apresentados e discutidos os produtos que cada avaliador terá que entregar ao final do processo de avaliação, que em geral são: a ficha de avaliação, construída tendo como referência os critérios de avaliação explicitados no Edital do PNLD; o parecer descritivo, construído a partir da ficha de avaliação; e uma proposta

de resenha, que é o documento que será publicado no Guia do PNLD. Nesse encontro, além das questões técnicas, os avaliadores recebem orientações sobre forma e tipo de texto a ser adotado na escrita de cada documento (produto), levando em consideração o público-alvo. Nessa reunião, além de modelos desse documento, os avaliadores recebem também a cópia do Edital do PNLD, que é um documento que apresenta para a sociedade em geral, em especial para autores, editores e avaliadores, as regras de inscrição, compra e principais livros, além dos critérios de avaliação dos Livros Didáticos. Em relação à equipe coordenadora de área, na última avaliação essa equipe foi formada por profissionais do MEC e professores convidados de outras instituições, incluindo de Instituições de Ensino Superior do país. Mas já houve anos em que o MEC apresentava um Edital aberto às universidades, por área, para que pudessem administrar e realizar todo o processo de avaliação, com a supervisão do MEC. Penso que todos os aspectos apontados no item anterior são relevantes na preparação do avaliador, em especial a discussão relativa ao entendimento e preenchimento de cada item da ficha. (Entrevista Avaliador 8, 05/2019)

O Avaliador 5 vai além, mostra como o professor/avaliador entra com um olhar e depois do processo avaliativo, sai com um novo olhar.

Quando iniciei a avaliação com a educação básica não tinha preparação, fui chamado e não houve uma preparação, somente encontros que tinham antes de receber o Livro Didático. Eu aprendi mesmo com os coordenadores (Paulo Figueiredo e Verônica) que vinham nos orientando dentro do processo coletivo. Um olhar como avaliador, quando entra como professor tem um olhar, como pesquisador outro olhar e quando é avaliador tem um novo olhar sobre os livros didáticos. Quanto mais você avalia o livro didático, mais você adquire um olhar que é diferenciado de como olhar como professor e pesquisador. Avaliador é particularmente diferente de ser professor, diferente de ser pesquisador. Eu acho que conforme foi passando o tempo foi melhorando cada processo. Somente no último com as novas mudanças, renovação, sorteio, muito cru, não tinham grupo é que a avaliação ficou mais difícil. Neste novo processo o avaliador teria que ter acesso ao grupo, participar desse processo, acompanhar uma dupla, para aprender e criar relação com o grupo. Isso para que funcione. A avaliação é importante. Temos um modelo de avaliação que é muito próprio. (Entrevista Avaliador 5, 03/2019)

Segundo Bonini e Yano (2018), o olhar do professor é diferente do olhar do avaliador das obras, ainda que esse seja um professor. Isso se deve por serem lugares sociais assumidos e o do avaliador exige-se que se siga um roteiro avaliativo.

A Avaliadora 11 reforça a contribuição entre os avaliadores novos e os que já participaram do processo e sinaliza a importância de se ter avaliadores experientes no processo avaliativo.

Sim. Nas próprias reuniões de avaliação houve um momento de preparação. Eu participei de mais de uma avaliação então nas diferentes reuniões, na reunião inicial de avaliação houve diversos momentos de preparação, para diversas etapas, desde discussão da ficha, redação do parecer, a redação das resenhas, houve preparação para vários componentes do processo avaliativo. Veja é tanta coisa, o processo de avaliação do livro didático é de muita responsabilidade, tem que ter muita discussão, tem que ter um suporte. O suporte que foram dadas nas avaliações que participei foram diversas. Uma das coisas que enquanto foi de responsabilidade da UFPE achei fundamental é que por um lado havia renovação, novas pessoas chegavam e por outro lado também mantinha a manutenção de avaliadores por um período muito

longo que permitia a troca de experiência com os avaliadores mais novos. (Entrevista Avaliadora 11, 07/2019)

Percebemos pelas afirmações dos avaliadores, que as orientações dos editais são seguidas. Conforme o edital do PNLD, as instituições federais, que participavam do processo no artigo 8.3 da chamada pública de 2018, deveriam:

Ajustar os planos de trabalho propostos, segundo orientações e prazos apresentados pela SEB (Secretaria de Educação Básica); Selecionar avaliadores segundo as especificações da SEB, a partir do banco de Avaliadores, e compor equipes de avaliação; Realizar a capacitação do conjunto de avaliadores junto com a Comissão Técnica; **Realizar, com a SEB e com a Comissão Técnica**, a pré-análise das obras inscritas no PNLD 2018; Proceder à avaliação das obras didáticas; Proceder à elaboração do Guia, conforme instruções técnicas e prazos apresentados pela SEB; Guardar com segurança todo o material da avaliação; Manter em sigilo o nome dos membros de toda a equipe de avaliação até que a Secretaria de Educação Básica tenha publicado o resultado da avaliação pedagógica; Entregar o resultado da avaliação e do Guia à Secretaria de Educação Básica para validação pela Comissão Técnica; Responder, em regime de corresponsabilidade, a eventuais questionamentos administrativos ou judiciais relativos ao resultado apresentado para a SEB, formulados por quaisquer interessados no processo de avaliação; Comunicar à SEB e à Comissão Técnica, se necessário, os casos de divergência de opinião entre avaliadores ou entre estes e a coordenação pedagógica.([Grifo nosso])

Pudemos perceber a importância da preparação no processo avaliativo através da troca de informações/experiências, o conhecimento prévio do material a ser avaliado e os materiais a serem preenchidos fazem a diferença na avaliação final.

Percebemos por meio das entrevistas, que a formação acadêmica e a experiência profissional são necessárias e que houve preparação para a avaliação dos livros didáticos, ou seja, formação continuada. Finalizamos esse bloco com a seguinte fala:

Quanto ao processo avaliativo, houve preparação prévia, sendo necessário chegar para reuniões um dia antes. Nos primeiros processos ficamos uma semana inteira à disposição da equipe coordenadora do MEC. A preparação baseava-se em discussões, oficinas e interações entre os grupos coordenados pela equipe do PNLD. Considera relevante o seguinte aspecto nessa preparação: Discussão por campo de conteúdo, lista mínima de assunto, metodologia sugerida pelo autor no livro, levando a entender o Processo de Avaliação e, promovendo uma integração com todos os avaliadores. (Entrevista Avaliadora 1).

6.1.2 Segundo bloco: materiais didáticos

O segundo bloco teve como objetivo buscar através da investigação: como os livros didáticos são enviados? Qual sua estruturação e se os prazos são considerados adequados? Quais são exigências do programa para o sucesso na avaliação?

Para uma boa avaliação vale ressaltar que exige muito esforço e uma preparação antes, durante e depois. É necessário levar em consideração vários fatores externos, que influenciam na avaliação de qualidade. Um dos fatores mais relevantes é o tempo. Se durante o processo atrasa os prazos estabelecidos nos editais, a avaliação pode ficar comprometida.

“A avaliação é fazer uma valoração sistemática do valor ou mérito de um objeto” (Joint Committee, 1981 apud Funiber, 2011, p. 27). Para atingir esses objetivos, o Joint Committee

propõe que seja necessário coletar informação sistemática e confiável sobre o material didático, bem como, valorar a informação coletada.

O processo de análise dos livros didáticos é realizado por meio de um sistema de inscrição, sob o qual as editoras listam e enviam suas coleções para o MEC. Após a aprovação técnica, os livros didáticos são direcionados para a comissão de avaliadores. Um grupo de especialistas, geralmente dois pareceristas independentes para cada coleção, avalia os livros sem identificação dos autores ou das editoras (os livros são descaracterizados de autoria, editora, sem capa e etc.), seguindo os critérios avaliativos presentes no edital de convocação de editoras.

Para isso, a Comissão Técnica do MEC traçou critérios de avaliação e apresenta-os aos pareceristas. Ressaltam, que esses critérios foram obtidos através de muito estudo, do qual vários pareceristas já participaram. No final do treinamento para o processo de avaliação dos livros didáticos os pareceristas recebem os livros didáticos descaracterizados na forma digital (através do e-mail) e impressa.

Na apresentação “As distorções da etapa da avaliação do Programa Nacional do Livro Didático: 10 críticas, 10 soluções” (2012), apontam que o sistema de sigilo das obras e dos relatórios de avaliação impede o controle do processo. Assim, apresentam como solução: eliminar a exigência das obras descaracterizadas, diminuindo os custos do Programa e tornando mais transparente o processo de avaliação. Publicar de forma concomitante no próprio site do MEC e/ou do FNDE o relatório completo das obras aprovadas e reprovadas, disponibilizando para toda a sociedade as avaliações desenvolvidas pelo PNLD. Obviamente, os relatórios devem ser assinados por seus autores: coordenadores e avaliadores. Isso conferiria grande transparência ao processo, além de democratizá-lo.

A fim de conhecer como o material é e como chega até o avaliador/pareceristas, levantamos o seguinte questionamento: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia?

As respostas recebidas foram que recebiam no início dos processos avaliativos em papel, mas atualmente recebem em PDF, o material vinha descaracterizado. Alguns consideram que no papel é melhor para avaliar, pois podem fazer anotações, rabiscar.

Conforme a Avaliadora 1, que participou de vários processos avaliativos e trabalhou com o livro em suportes de papel e digital, os materiais eram encaminhados descaracterizados pela equipe do MEC, não havendo a participação da editora nesse momento do processo avaliativo. Observou que recebia o livro do aluno junto com o manual do professor. Nas primeiras avaliações os materiais chegavam pelo correio e depois passaram a ser digitalizados. Além dos livros didáticos, recebia também orientações como: fichas avaliativas sobre todos os aspectos a serem considerados, os critérios definidos através de editais, apostilas dentre outros. A quantidade de material era vasta para ajudar na avaliação dos livros didáticos.

Nos primeiros processos ao qual participei eram só papéis, mas nas últimas vezes recebíamos só os digitais. Como a gente tinha momentos de preparação inicial, nós recebíamos nestes momentos que acontecia às vezes em Brasília e em outros momentos em outros locais. Pegávamos os livros e levávamos para casa um processo à distância. (Entrevista Avaliador 7, 04/2019).

Sempre pelo MEC, não tínhamos contato nenhum com as editoras. No começo recebia o material na forma expressa (Papel), aí com o passar do tempo foi aparecendo na forma de mídia digital. No finalzinho já recebia os dois. Sempre recebia no momento presencial, sempre no início do processo de avaliação tinha uma reunião em que juntava todo mundo, e aí tinha a parte de treinamento e no final do

treinamento recebíamos o material impresso e digital. (Entrevista Avaliador 3, 02/2019)

Como já fui avaliadora em vários processos, o material recebido foi em forma de livro em papel descaracterizado, mas nos processos mais recentes em forma de livro digital também descaracterizado. Era recebido através da equipe do MEC, via correio e via correio eletrônico. (Entrevista Avaliadora 2, 02/2019)

Sabemos que o processo de avaliação é complexo. Para saber se a preparação era eficaz questionou-se quanto aos materiais recebidos, se facilitam o processo de avaliação. Para Avaliadora 2, o material recebido proporcionou uma maior facilidade no processo de avaliação, tendo como materiais recebidos fichas avaliativas que foram construídas coletivamente, mais as orientações gerais (edital, apostilas e outros), que no final era concluído com relatório detalhado feito pelo avaliador.

O avaliador 3 acrescenta que, além de ser importante os materiais recebidos, eram refeitos e atualizados com as discussões realizadas durante o processo.

O material recebido no treinamento é importante, foram recebidos: modelos de resenhas, de pareceres, ajudava muito. As fichas avaliativas que apareceram nos guias didáticos não eram fechadas, eram discutidas e aprimoradas a cada ano de avaliação. Sempre teve uma modificação de um ano para outro. (Entrevista Avaliador 3, 02/2019)

Para se fazer uma boa avaliação é necessário, além do conhecimento, de tempo. Pensando nisso, perguntamos aos avaliadores se tinham recebido o material (livro didático ou materiais digitais) a tempo, de maneira que conseguissem fazer uma boa análise. Todos os avaliadores disseram que receberam o material a tempo e com isso a avaliação foi eficaz durante o processo dos anos de 2009, 2012 e 2015. Destacamos algumas falas sobre o novo procedimento de avaliação adotado a partir de 2017.

No começo, antes do caos, a gente recebia com muito tempo, que até atrapalhava, mas o tempo foi encurtado de 120 dias para 45 dias, teve que ler com uma velocidade muito grande. (Entrevista Avaliador 5, 03/2019)

Recebi sim. Agora eu fui convidado a participar neste último processo (2017), mas já nessa nova forma eu desisti por não receber em tempo. (Entrevista Avaliador 7, 04/2019)

Em praticamente todas as avaliações, os prazos e os materiais a serem avaliados eram entregues ao final dos encontros de formação. Até onde me lembro, somente na avaliação do PNLD 2019, é que o material entregue, apenas na versão em PDF, foi entregue com atraso de aproximadamente quinze dias. Como na avaliação desse PNLD os produtos deveriam ser realizados diretamente numa plataforma com acesso pela internet e tivemos alguns problemas também com essa ferramenta, o tempo para avaliar ficou bastante reduzido, em especial porque os prazos para entrega dos produtos não foram alterados. (Entrevista Avaliador 8, 05/2019)

O que aconteceu às vezes era que era muito pouco tempo a gente tinha sei lá vinte dias um mês porque até que chegava, tinha essa formação a gente virou muitas noites para que conseguisse dar conta do dia x que era o dia marcado para fazer o estudo para ser concluído. Muitas vezes este período foi muito curto e a gente precisaria ser mais longo. (Entrevista Avaliadora 10, 07/2019)

Percebemos que os avaliadores entrevistados tinham compromisso de fazer uma boa avaliação, mas para isso necessitavam de um tempo adequado. Então, questionamos qual seria o prazo médio necessário para análise das coleções. A maioria informou que mais ou menos em torno de trinta a sessenta dias, todavia alguns avaliadores alegaram que o tempo depende muito da carga de trabalho de cada avaliador. Sabemos que no Brasil a remuneração de um professor, em média, é baixa. Dessa forma muitos professores trabalham em várias universidades, a não ser que possuam dedicação exclusiva na instituição federal. O relato, a seguir, ilustra essa questão:

Acredito que o prazo depende muito da carga de trabalho de cada avaliador, sendo promovido dois encontros presenciais, onde se reúne todos os avaliadores da área promovendo discussões, oficinas e no último encontro terminam as fichas avaliativas que são longas, mas necessárias, sendo assim, acho necessário um mês para avaliar uma coleção do ensino médio. (Entrevista Avaliadora 1, 02/2019)

A docência é uma atividade com características muito específicas, que não são presentes em outras carreiras, como por exemplo, a necessidade de se trabalhar várias horas semanais além daquelas dedicadas efetivamente ao ensino em sala de aula. Faz-se necessário um tempo considerável para a realização de atividades extraclasse, como por exemplo, o planejamento de aulas e a correção de atividades dos alunos, dentre outras atividades. No entanto, o tempo dedicado pelos professores para a realização dessas atividades varia bastante e, por isso, não se pode aferir exatamente quantas horas de trabalho efetivo (além das horas de ensino) compõem a jornada docente. Ainda assim, as pesquisas sugerem que essas horas ultrapassam normalmente as horas remuneradas (Gatti, Sposito & Silva, 1994; Instituto Paulo Montenegro, 2010). Além disso, a docência também é uma atividade que pressupõe grande nível de envolvimento emocional e de desgaste físico e mental, apresentando-se como atividade de elevada exigência.

Percebemos que, no Brasil, a maioria dos professores, têm jornadas duplas e até mesmo tripla, conforme pesquisa realizada pelo MEC. “Como a educação no Brasil não é de período integral, salvo exceções, os professores acabam tendo dois empregos para complementar a renda. E a gente fica se perguntando em que hora do dia eles planejam, corrigem deveres, preparam aulas”, comenta Angela Dannemann, diretora-executiva da Fundação Victor Civita. Segundo Dannemann, o reconhecimento à dedicação dos professores a apenas um período de aulas é melhor para a qualidade do trabalho e é um dos motivos para que redes estaduais e municipais estejam tentando eliminar a possibilidade da tripla jornada, que aparece em menor quantidade, mas que ainda é praticada.

Essa colocação do avaliador, nos leva a reflexão: será que aqueles que fazem parte da comissão de avaliadores do livro didático são, na sua maioria, professores com carga horária que tenha disponibilidade para realizar a avaliação com qualidade?

O Ensino Médio requer mais tempo por ter questões mais elaboradas diferente do ensino fundamental I e II que são mais fáceis quando você já trabalhou várias questões em sala de aula, mais complexas. O tempo favorece a avaliação final, por isso considero que o ideal é 60 dias a partir do recebimento do Livro Didático. (Entrevista Avaliador 5, 03/2019)

Em geral, os prazos dados para avaliação de uma coleção variam entre 30 e 60 dias. No entanto, esses prazos podem ser ou não suficientes para o avaliador dependendo

da disponibilidade diária, tendo em vista que todos os avaliadores têm outras atividades nas instituições onde trabalham ou estudam. (Entrevista Avaliador 8, 05/2019)

E alguns consideram para que tenham uma avaliação com mais calma o necessário seria de três a quatro meses. Pela sua experiência o prazo médio necessário seria pelo menos um mês a mais, ou seja, 4 meses. Pois precisa ver mais a técnica/e o fundamental mais a didática/ conhecimento matemático/conhecimento pedagógico. (Entrevista Avaliadora 6, 04/2019)

Acho que três meses, pois temos que resolver todos os exercícios de cada um dos volumes, analisando todos os detalhes, enunciado enfim de figuras é muito trabalhoso isso exige muito além de todo o texto, o contexto do livro analisar toda a parte teórica e abordagem três meses num trabalho que você se dedique mesmo pode ser que dê conta de uma coleção bem feita, sem estresse. Três meses do dia que recebe a coleção. (Entrevista Avaliadora 10, 07/2019)

Ressaltamos a importância de que todos tenham o seu tempo para fazer uma boa avaliação, para tanto não se deve atrasar os editais para que não tenha desistência de avaliadores e, com isso, sobrecarregar os avaliadores que participarão do processo de avaliação do livro didático. Percebemos pela fala da pessoa responsável no MEC pelo PNL D, conforme Apêndice I, que o tempo para ocorrer essa avaliação às vezes não é o ideal. “[...] E daí normalmente fica uns 3 a 4 meses, o ideal é que ficasse de 4 para mais, mas já teve processo que foram só 3 meses das universidades trabalhando para avaliar as correções que são escritas, essa parte é da SEB. [...]”. Sabemos, que a política pública é burocrática, que envolve vários setores públicos e demanda de muito orçamento público, isso é um fator que também pode comprometer a execução do edital e prejudicar o processo de avaliação.

Todo processo avaliativo é muito complexo e a avaliação de livros didáticos não seria diferente. Dessa forma, gostaríamos de saber se há algum imprevisto e, caso houvesse, como era solucionado. Então, perguntamos se havia sido solicitado a antecipação da avaliação e se receberam orientações que não constavam inicialmente comunicadas.

Mesmo diante da complexidade do processo, todos afirmaram que não havia sido necessária a antecipação das avaliações, que o processo era bem estruturado e, geralmente, as orientações repassadas no primeiro encontro da preparação eram mantidas. A seguir, extratos da fala de alguns dos avaliadores:

Não houve solicitação de conclusão da avaliação antes do prazo inicialmente planejado, mas, às vezes os avaliadores pediam para prorrogar a data de entrega. Quanto às orientações, uma vez iniciado o processo de avaliação, eram todas repassadas neste momento, não tendo nenhuma nova orientação quanto aos critérios já definidos. Ressaltou somente que em um dos processos houve uma orientação posterior, mas referente a parte administrativa. (Entrevista Avaliadora 1, 02/2019)

Não foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo e nem recebeu orientação que não foram inicialmente comunicadas. Só aconteceu em 2017 quando foi coordenado pelo MEC. Mas antes tudo foi cumprido. (Entrevista Avaliadora 6, 04/2019)

Não me lembro de ter recebido solicitação para entregar os produtos antes da data prevista. No entanto, no último PNL D, o prazo foi encurtado pelos, motivos já apresentados no item 8 deste questionário, o que nos levou a correr bastante com o

processo. Nessa última avaliação, também depois do processo já iniciado, recebemos algumas orientações redirecionando aspectos metodológicos já comunicados anteriormente. Nas demais avaliações anteriores isso raramente acontecia. No entanto, sempre que aparece um fato novo em uma coleção de livros didáticos que está sendo avaliado, não previsto no edital, era comum a equipe coordenadora solicitar aos demais avaliadores que ficassem atentos para observar se tal fato ocorria também nas coleções em que cada um estava analisando e como proceder. (Entrevista Avaliador 8, 05/2019)

Observando as falas, podemos perceber que há o envolvimento de uma instituição federal coordenando o processo e que não houve nenhum contratempo. Acreditamos, devido a sua experiência, que todos os processos de avaliação do livro didático de Matemática do ensino médio foram realizados pela mesma instituição.

Percebemos, ainda, pelas falas dos entrevistados, que no processo realizado pelo PNLD 2015 ainda seguiam as mesmas regras utilizadas anteriormente. A dificuldade encontrada por alguns pareceristas foi o fator tempo, isto é, quando atrasava o lançamento do edital e ficava mais curto o prazo de entrega da avaliação. Afirmaram que é um processo complexo, dispendioso e cansativo, pois tinham que avaliar todo o conteúdo e, no caso da área de Matemática, resolver todos os exercícios contidos no livro. Por isso, a partir do lançamento do edital, deveriam ter no mínimo três meses para fazer a avaliação de uma coleção do livro de Matemática do ensino médio. Quanto à avaliação propriamente dita, não havia dificuldades, às vezes, dúvidas de qual critério deveriam usar, mas eram sanados pelas equipes de coordenação da área.

Quanto ao edital e aos critérios, estavam condizentes com a proposta, somente alguns pareceristas acrescentaram que deveria ser mais visível no edital sobre a proposta pedagógica do livro. Confrontando novamente com o que fora apresentado em “As distorções da etapa da avaliação do Programa Nacional do Livro Didático: 10 críticas, 10 soluções” (2012), os editais fazem referência às leis, decretos, portarias, pareceres e outros documentos oficiais. Mas a leitura atenta desses documentos também revela o uso de uma terminologia vaga e genérica, que pouco ou nada ajuda na formulação de uma obra didática. Acreditamos que, com o passar dos anos, o processo vai se adequando às demandas existentes nos dias de hoje.

Para encerrar esse bloco com o intuito de esclarecer dúvidas sobre a avaliação dos materiais, já que algumas áreas do conhecimento sofreram com críticas de pais e mídias quanto a avaliação de alguns livros didáticos, questionamos quais características que diferenciam as boas e as más avaliações de materiais.

Para alguns avaliadores, o melhor termo seria avaliação adequada ou não adequada. Mas consideram que o estudo dos detalhes até o global faz com que a avaliação final apresentada sobre relatório seja eficaz. Os avaliadores desconhecem que tenha ocorrido problemas de avaliação na área de Matemática do ensino médio. Isso devido às argumentações bem elaboradas, que não deixam brechas para as editoras protelar quanto à desclassificação da coleção encaminhada para avaliação. Neste sentido, temos:

É complicado eu acho que é olhar para os detalhes, quando a gente faz uma leitura como avaliador não é a mesma que a gente faz como professor usuário, eu acho que é você olhar/ fazer uma leitura detalhada e atenta a todos os processos e outra coisa que é muito importante, é você ter conhecimento daquilo que você está fazendo e eu falo isso porque eu tenho certeza de que minhas avaliações elas iam melhorando com a experiência. É atenção, olhar atento. (Entrevista Avaliador 7, 04/2019)

Em minha opinião, uma boa avaliação é aquela em que o avaliador retrata adequadamente o livro didático, caracterizando e apontando virtudes e problemas encontrados, relativos aos aspectos teóricos e metodológicos, tendo como referência os critérios previstos na ficha de avaliação e no Edital. Quando isso não acontece, independentemente da qualidade do livro, a avaliação perde sua eficácia. (Entrevista Avaliador 8, 06/2019)

Olha como a gente tinha um roteiro e muito bem organizado para seguir e era a dupla que tinha que produzir de análise primeiro individual e depois em dupla era o texto responsabilidade da dupla então se a dupla não fizer um bom trabalho vai sair um relatório mal feito. Na matemática não víamos o trabalho dos outros colegas só tinha o resultado do trabalho da nossa dupla e quanto melhor era o nosso trabalho mais facilitava a comissão geral e eu nunca recebi nenhum comentário da comissão geral que eles tivessem reclamado de alguma dupla de alguns professores que não tivesse feito um bom trabalho. (Entrevista Avaliadora 10, 07/2019)

Uma das coisas importantes era que a coordenação no momento da avaliação em dupla entre aspas atuava como o advogado do diabo. Quando achava que a coleção estava ruim, digamos assim ela ficava defendendo a coleção para a gente ver se o argumento era consistente. Então eu acho que uma avaliação bem-feita é uma avaliação criteriosa, que tem zelo buscando comprovar aquilo que está afirmando, se é uma crítica contundente, tem que ser uma crítica bem construída, fundamentada. (Entrevista Avaliadora 11, 07/2019)

Por fim, analisando esse bloco chegamos à conclusão de que os materiais recebidos pelos pareceristas, foram encaminhados pelo MEC e recebidos por meio de um representante da instituição selecionada pelo edital. Dentre os materiais informativos que suportam o processo de avaliação estão: editais, apostilas e os livros (sem capa e descaracterizados de autoria, editora etc.). O cronograma estabelecido inicialmente foi cumprido, o que contribui para a precisão e eficácia do processo de avaliação. Conforme vimos por meio das falas dos entrevistados, não houve avaliações inadequadas, que levassem a questionamentos por parte do Ministério Público.

6.1.3 Terceiro bloco: critérios avaliativos

O **terceiro bloco** visa investigar os critérios de avaliação quanto à sua adequação, se são bem definidos e que estão conforme os Projetos Políticos Pedagógicos das escolas públicas brasileiras.

O Projeto Político-Pedagógico ou Proposta Pedagógica de uma instituição de ensino é o documento, que contém as ações a serem planejadas, dando forma e visibilidade à proposta educacional. Dessa forma, traz para a dimensão política o que representa a vontade da maioria das pessoas, que compõem a comunidade escolar.

Conforme Vasconcelos (2002b apud Lima, 2005, p. 24), o Projeto Político Pedagógico pode ser compreendido “[...] como a sistematização, nunca definitiva, de um processo de Planejamento Participativo, que se aperfeiçoa e se concretiza na caminhada, que define claramente o tipo de ação educativa que se quer realizar.”

De acordo com Veiga (1998):

[...] é o instrumento clarificador da ação educativa da escola em sua totalidade e tem como objetivo nortear as ações pedagógicas. O projeto político-pedagógico é concebido como o instrumento teórico-metodológico que a escola elabora, de forma

participativa, com a finalidade de apontar a direção e o caminho que vai percorrer para realizar, da melhor maneira possível, sua função educativa. Para Libâneo (2004):

O projeto político-pedagógico pode ser comparado, de forma análoga, a uma árvore. Ou seja, plantamos uma semente que brota, cria e fortalece suas raízes, produz sombra, flores e frutos que dão origem a outras árvores, frutos[...]. Mas para mantê-la viva, não basta regá-la, adubá-la e podá-la apenas uma vez. (Libâneo, 2004, p. 152).

A seleção dos conteúdos não é aleatória. Para Taques et al. (2008, pp. 16-18), ela é feita exatamente com base em alguma intenção, que é a expressão do Projeto Político Pedagógico/Proposta Pedagógica, construído coletivamente pela comunidade escolar.

Conforme mencionado, o estabelecimento do processo avaliativo de livros didáticos se em 1996. É considerado o marco na história desse processo o documento de 1994 intitulado “Definição de Critérios para avaliação de livros didáticos”. Em síntese, o documento versa sobre a avaliação de livros mais utilizados pelos professores das diversas disciplinas curriculares: Língua Portuguesa, Matemática, Estudos Sociais e Ciências. Esse trabalho foi encomendado pelo MEC a cinco especialistas de diferentes áreas de ensino, onde avaliaram os dez títulos de LD mais escolhidos e utilizados pelos professores do ensino fundamental e, assim, estabeleceram os critérios de análise de LD. Essa avaliação revelou que os livros comprados pelo MEC e utilizados na escola, em sua maioria, veiculavam preconceitos e erros conceituais graves, que prejudicavam o processo formativo dos alunos.

Após essa avaliação inicial, o PNLD prosseguiu as análises dos LD nos anos seguintes adotando o nome de “Guias de livro didático”, que é utilizado até os dias atuais para os documentos resultantes dessas avaliações. Assim, a primeira edição do Guia dos anos iniciais do ensino fundamental (1ª a 4ª series) data de 1996. As próximas edições seguiram um intervalo de três anos.

Mudanças fundamentais na organização e gestão do Programa foram sendo efetivadas, de modo a atender à grande demanda nacional em razão dos processos de “universalização com qualidade da educação básica”. Assim, a forma de avaliação e os critérios utilizados pelo PNLD, a partir de sua instituição, foram modificados e aperfeiçoados, como assinala Silva Júnior (2007, p. 17):

Tais critérios foram definidos em duas partes. Uma parte geral pedagógica, que se aplica a todas as áreas, e uma parte específica de cada área. Cada coleção é avaliada por dois pareceristas, que possuem a incumbência de redigir uma resenha sobre os livros não excluídos, para constar do guia no livro didático, distribuído a todas as escolas do país, para servir de apoio na escolha dos livros didáticos pelos professores, em cada escola pública.

Conforme os entrevistados, os critérios apresentados pelo programa na área de Matemática são adequados e numerosos, porém necessários. Observam, ainda, que a cada nova etapa da avaliação esses critérios são aperfeiçoados.

Del Pozzo (2013), em seu trabalho ‘Estudo acerca dos critérios de avaliação de livros didáticos de ciências do PNLD – período de 1996 e 2013’, constatou que ao longo do período analisado (1996-2013), o MEC investiu na qualidade por meio da avaliação de livros didáticos distribuídos às escolas da rede escolar pública. De uma edição do PNLD para outra, os critérios de avaliação sofreram modificações, ainda que não tenham sido substanciais. Já em relação aos

critérios de eliminação, houve poucas modificações. Alguns termos foram alterados, mas de modo geral os itens mantiveram-se os mesmos. Portanto, isso mostra que o Programa Nacional do Livro Didático é uma política consolidada no país e que estão sendo disponibilizadas ações para garantir a melhoria e qualidade desses materiais.

Com o objetivo de conhecer a opinião dos avaliadores sobre como o processo avaliativo é estruturado, fizemos a seguinte pergunta: qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados pelo edital do PNLD?

A maioria dos avaliadores/pareceristas consideram bem longo, pois são muitos critérios avaliativos apresentados pelo edital do PNLD. Todavia, são necessários, pois auxilia o avaliador a ter vários olhares sobre o material (LD) a ser avaliado.

Percebemos que os critérios são bem definidos por meio das respostas dos avaliadores, conforme a seguir:

Quanto aos critérios avaliativos são adequados, tem uma preocupação subjetividade em alguns aspectos que ocorrem exemplo preconceito, aspectos sociais, que os critérios são flexíveis, isso ocorre não só no campo da matemática. Olha agora com esse novo formato cada capítulo tendo que ser visto através das competências e a quantidade de questões ficou mais difícil. (Entrevista Avaliador 5, 03/2019)

Entretanto, o Avaliador 3 acrescenta que o edital não contempla a parte da metodologia como deveria.

A minha maior crítica era que o edital não pegava pesado na questão metodológica, pegava pesado mais na questão de erro conceitual, indução ao erro, e nos últimos anos quanto ao momento político, ficou mais no politicamente correto este tipo de coisa que ficou valendo muito, mas nunca houve uma preocupação muito forte do edital, do tipo em dá uma paulada nos autores que tem uma metodologia ruim, isso sempre achei que deveria constar no edital. (Entrevista Avaliador 3,02/2019)

Após as leituras realizadas no decorrer da pesquisa, deparamo-nos com vários estudos sobre os livros didáticos, dos quais relatam problemáticas relacionadas à abordagem dos conteúdos, da sua influência como “artefato cultural” e não apenas como um suposto reprodutor da “ideologia dominante” (Galvão, 2005), das relações burocráticas da sua publicação, divulgação e circulação, dos seus enfoques científicos distantes da realidade dos educandos, entre outros. Todavia, verificamos a carência de pesquisas que discutam o uso do livro didático, ou seja, de pesquisas que visam analisar como se dá a interação entre conteúdo livre, o saber do professor e o saber do estudante.

A questão colocada pelo Avaliador 3 é a preocupação de outros pesquisadores, conforme Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007, p. 343): “Daí surge a importância de que os autores de livros didáticos também descubram formas atraentes de tratar assuntos relativos ao cotidiano dos alunos.

É notório que um bom material é aquele que funciona como um parceiro do professor em sala de aula, logo, cada professor deve observar se o livro analisado está alinhado com a metodologia adotada. O livro didático escolhido deve ser estimulante para o aluno e oferecer suporte ao professor, despertando em ambos o interesse pelo material e contribuindo diretamente para o processo de ensino-aprendizagem no ambiente escolar. Sabemos que, se bem alinhadas, a didática do professor e a proposta do livro didático podem fazer com que os alunos se mantenham engajados na disciplina do início ao final do ano letivo.

Diante do exposto, percebemos que só haveria modificação se realmente os editais contemplassem mais sobre a metodologia adotada pelos autores no livro didático, de forma que contemplasse todos os métodos usados pelos professores. Afinal, sabemos que cada professor é único e tem um olhar e metodologia próprios na Educação.

Entre as Comissões de Avaliação Pedagógica encontra-se aquela que tem a responsabilidade específica de analisar as coleções e obras didáticas que serão aprovadas ou excluídas do programa. Assim, que são compostos os grupos de avaliadores (denominados pareceristas), as atividades são desenvolvidas por meio de: a) reuniões de treinamento da equipe; b) leitura e análise individual das obras, tendo como base uma ficha-padrão previamente elaborada; c) reuniões para consolidação das decisões acerca da aprovação ou exclusão das coleções e volumes únicos; d) elaboração de pareceres de exclusão e resenhas das obras aprovadas; e) realização de diversas reuniões específicas da Coordenação; e, f) submissão à leitura crítica pela equipe designada para esse fim, das resenhas elaboradas sobre as obras aprovadas. (Brasil, 2011, p. 9)

Os princípios e os critérios apresentados pelo Edital de Convocação do PNLD/EM de 2012 publicado em 2009, que servem de base para o processo de avaliação das obras didáticas e dos manuais dos professores, são amplamente discutidos e explicitados. Todos os cadernos do Guia elencam e explicam a existência da distinção entre os critérios comuns a todas as áreas de conhecimento do ensino médio e os critérios próprios de cada área de conhecimento, ou seja, aqueles que são específicos para cada componente curricular. Além disso, todos esses documentos trazem, em anexo, a “ficha de avaliação” elaborada a partir dos critérios explicitados no Edital de Convocação. A ficha de avaliação 7 é um instrumento que norteia o trabalho de análise das obras didáticas pelos pareceristas e, ainda, poderá ser utilizada, com possíveis adaptações pelos professores, no momento da escolha dos livros no âmbito da escola. (Brasil, 2011, p. 8)

No intuito de conhecermos como foi realizada a avaliação, se existiam dificuldades ou não, já que os critérios propostos eram elaborados em edital pelo MEC. A pergunta realizada foi: foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

Todos afirmaram que não tiveram dificuldades no processo de avaliação, mas que ao analisar alguns exercícios sentiam dificuldades em encaixar nos critérios propostos para sua catalogação. Contudo, isso era sanado com a ajuda nas reuniões presenciais, pelos coordenadores de cada grupo, além de contar com um recurso tecnológico, onde somente o grupo de avaliadores/pareceristas tinham acesso através de uma senha, onde expunham suas dúvidas e pontualmente eram solucionadas.

Em relação às dificuldades do processo avaliativo, acrescentam os avaliadores 7 e 10:

É a dificuldade mesmo é o tamanho do processo em si. As minhas fichas de avaliação chegavam a ter 70 a 80 páginas, então assim, a dificuldade é muito mais porque ela exige um nível de detalhamento minucioso e esforço muito grande, na verdade não sei se tem uma superação tem uma predisposição para o trabalho saber o tamanho que ele é e conseguir tempo para isso, quanto a avaliação em si não tive dificuldades. (Entrevista Avaliador 7, 04/2019)

Em geral o problema pra mim dos que foi mais sempre conceitual. Para saber um determinado conceito como é que você pode dizer aquela definição naquele que nível de ensino. Então quando a gente teve dúvida eu me lembro eu estava trabalhando com a Regina e a gente ficou em dúvida quando o autor aborda a reta real a gente entrou em contato com o Pitombeira, com o Paulo conversou com eles, tiramos xerox

da página e escaneamos mandamos para eles, a gente conversa com outros colegas que têm mais experiência. Que podem colaborar com a gente nessa avaliação. (Entrevista Avaliadora 10, 07/2019)

Para saber se os critérios definidos pelo MEC eram suficientes, foi necessária a questão sobre o surgimento de critérios que não foram contemplados e se houve quais critérios foram acrescentados.

Segundo os avaliadores/pareceristas não houve inclusão de critérios durante as avaliações. De forma geral, entre um processo de avaliação e outro, ocorreram pequenos ajustes na ficha de avaliação, mas sem muita complexidade.

Entretanto, gostaríamos de saber se no momento de avaliação surgiam questões que não estavam previstas nos critérios adotados. Dessa forma, pedimos que os avaliadores exemplificassem com algumas questões. Como mencionamos anteriormente os critérios eram bem definidos e, por isso, surgiam questões que desconheciam, mas que apenas não sabiam colocar nos critérios a serem considerados, então os coordenadores e os pareceristas se reuniam para ajudar na análise das situações apresentadas.

Destacamos, a seguir, duas falas que ilustram essa questão:

Acontecia que em algum momento da avaliação surgia questões que parecia não se enquadrar em um dos critérios, isto ocorria quando falava de alguma definição de um conteúdo matemático, mas com as discussões localizava o critério. (Entrevista Avaliadora 1, 02/2019)

Não surge questão que não estão previstas nos critérios adotados, mas questões que geram dúvidas quanto ao critério, por exemplo: o critério corresponde a questões de gênero, questões de preconceitos que não pode aparecer no texto do livro didático, mas são coisas que escapam, pois na Avaliação o preconceito é explicitamente, mas quando se faz uma análise do LD o preconceito é implícito, então não caracterizando um critério o qual levaria o LD a ser excluído. (Entrevista Avaliador 4, 02/2019)

Para complementar esse panorama, seguimos para a questão 15: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

Segundo os avaliadores/pareceristas ele tem mudado a cada processo, inclusive no último de uma forma negativa, uma vez que desconstruiu todo o processo feito durante um longo período. Chegamos a essa análise por meio das falas dos seguintes avaliadores/pareceristas:

O processo avaliativo é íntegro e contribuiu muito para minha prática pedagógica (levou o aprendizado para sua sala de aula) e este, foi mudando no decorrer do tempo, se ajustando, e tornando um processo elementar, eficaz e prova disso é que este processo de avaliação está até hoje nas propostas governamentais. Trouxe avanços e contribuições na parte de erros conceituais, levando os autores e as editoras a se preocuparem em criar obras mais elaboradas e qualificadas. (Entrevista Avaliadora 1, 02/2019)

Olha ele sofreu ajuste, era sempre ajuste, nada que fosse mudança muito radical, muito forte, nos últimos anos é que mudou o sistema quando passou a ser não mais realizados pelas universidades, o camarada inscrevia na plataforma e o MEC contratava. Nos últimos 20 anos que participei não houve grande modificação. (Entrevista Avaliador 3, 02/2019)

Desde minha primeira experiência como avaliador, foram introduzidas muitas mudanças no processo de avaliação. Nas primeiras avaliações, as fichas tinham poucos critérios e, além disso, alguns deles se apresentavam de forma bastante genérica. Além disso, na avaliação de uma coleção de livros didáticos, por exemplo, era possível aprovar os livros do sexto e do nono anos e reprovar os do sétimo e oitavo ano. Até a última avaliação em que participei isso não ocorria mais. A reprovação de qualquer livro, inclusive do manual do professor, impactava na reprovação de toda coleção. Na última avaliação em que participei, houve uma mudança bem acentuada na ficha. As habilidades previstas na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) se tornaram critérios de avaliação. A falta de atividade para explorar o desenvolvimento de qualquer das habilidades prevista implicará na reprovação da coleção. (Entrevista Avaliador 8, 06/2019)

A mudança considerada mais relevante na Matemática foi a inclusão da Educação Matemática. Segundo a fala:

O processo avaliativo tem mudado durante os últimos anos. Na matemática a incorporação da educação matemática nos critérios avaliativos. (Entrevista Avaliador 9, 06/2019)

O que faz notório na pesquisa e apresentado no do capítulo III (Estudo do Guia Didático), onde analisamos e constatamos a mudança nas características dos livros selecionados para os Guias de 2009, 2012 e 2015.

Segundo a análise feita por Silva (2016) no seu artigo: Uma análise do processo de avaliação pedagógica dos livros didáticos distribuídos pelo ministério da educação às escolas públicas brasileiras por meio do PNLD/EM.

A leitura e análise dos Cadernos que constituem o Guia de Livros Didáticos do PNLD/EM de 2012, permite afirmar que os componentes das Comissões que realizam a avaliação pedagógica dos livros realizam um esforço hercúleo para selecionar dentro de um universo de livros inscritos pelas editoras aqueles que apresentam uma suposta “qualidade” que os capacita a fazer parte do Guia e, conseqüentemente, participar da escolha feita pelos professores. Como já foi colocado, percebe-se que os autores dos Cadernos do Guia fazem certo malabarismo para apontar as “virtudes” e os possíveis “defeitos” que tais livros apresentam, tendo em vista critérios gerais determinados pelo Ministério da Educação. As ponderações sobre a “qualidade” de um determinado livro ou coleção didática são cuidadosas, de forma a não radicalizar nos pontos positivos indicados. Ou seja, os pareceristas não deixam de ressaltar, também, as deficiências do material avaliado. Diante disso, parece que os livros didáticos produzidos na atualidade pelos grandes grupos editoriais são muito parecidos na sua “qualidade”. O que torna difícil a tarefa de separar o “joio do trigo”, como diz o velho ditado popular. Em outros termos, os livros didáticos modernos têm a qualidade necessária para a realização do trabalho didático exigido pela organização da sociedade capitalista no seu estágio de desenvolvimento monopolista. (Silva, 2016, p. 15)

Para encerrar este bloco propusemos a seguinte questão para os avaliadores: quais sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

Alguns dos entrevistados não deram sugestões para os elaboradores do edital, pois o consideravam completo. Porém, outros entrevistados fizeram apontamentos, a fim de contribuir para a melhoria do processo de avaliação, conforme a seguir:

Tem como sugestão para os elaboradores do edital para melhorar a questão de tempo a agilização pelos técnicos do MEC nos trâmites formais (publicação de editais e

outros), achando necessário como tempo de outubro até maio do ano anterior para efetuar a avaliação dos Livros Didáticos. (Entrevista Avaliadora 2, 02/2019)

Focar o edital na metodologia para evitar que livros ruins metodologicamente cheguem nas mãos dos professores e o professor infelizmente ele escolhe o livro que está mais próximo do que ele pensa, então geralmente aquele livro conteudista, com muitas definições, trilhões de exercícios, e com isso livros que são melhores metodologicamente ficam para trás e acabam até saindo do mercado, como já aconteceu com coleções muito boas. (Entrevista Avaliador 3, 02/2019)

Tem como sugestão que na elaboração da redação do edital os critérios subjetivos, ou seja, o texto deveria ser melhor amarrado, para que os autores fizessem coisas melhores, pois fala uma única vez e isto está solto no livro. Teria um elemento mais contundente, mais temeroso dos campos de relações pessoais que são mais frouxas. (Entrevista Avaliador 5, 03/2019)

Para os atuais que eles voltem aos editais antigos. E nesse momento que você avaliou, eu acho que como o processo já foi amadurecendo ao longo do tempo o edital já foi se aprimorando ao longo do tempo também, então o último lançado nas normas antigas já estava bem maduro e eu não tenho sugestões a dar. (Entrevista Avaliador 7, 04/2019)

Uma das questões é o tempo bem importante, tem que prevê que depois que a comissão geral fez o contato com todos os avaliadores, sentados com esses avaliadores, discutidos os critérios, definido o procedimento, a metodologia a partir dessa data vai ficar na mão dos avaliadores para a avaliação. Isso tem que ser ampliado no meu ponto de vista. (Entrevista Avaliadora 10, 07/2019)

Eu acho que o grande equívoco da mudança recente foi tirar das universidades o processo de avaliação. Eu acho que ter uma equipe da universidade federal de educação faz com que tenhamos uma garantia de acompanhamento. O que estava sendo feito era bom. Quanto ao edital não tenho sugestão para mudança. Sugiro investir não só no processo de avaliação dos livros didáticos, mas no uso e escolha dos livros. (Entrevista Avaliadora 11, 07/2019)

Encerramos esse bloco com as sugestões oferecidas pelos avaliadores/pareceristas sobre os editais. Ressaltamos, assim como no Guia de Geografia (2011, p. 9), o esforço que os autores dos guias fazem para demonstrar aos professores (personagens a quem são endereçados este documento) que a avaliação de livros didáticos é um processo encadeado com diferentes dimensões, instituições e profissionais participantes e não uma ação isolada.

6.1.4 Quarto bloco: conteúdo dos livros didáticos

O **quarto bloco** busca conhecer a estrutura dos livros didáticos. Verificar se os conteúdos programáticos são adequados e se contemplam o currículo mínimo do ensino médio brasileiro.

Conforme Carbone (2003, p. 61), diz-nos “a emergência dos livros de texto, a diferenciação de seus modelos e suas variantes estão associados à história da escola, as políticas educativas, as do currículo e as formas peculiares de traduzi-lo que se dão nos livros e nas escolas.” Choppin (2000, p. 16), ainda acrescenta que a função dos livros didáticos é transmitir às novas gerações “os saberes, as destrezas (...), cuja aquisição é julgada, em um campo e em um momento dado, como indispensáveis para a perpetuação da sociedade.”

Segundo Cassiano (2007, p. 59), a implementação da avaliação dos livros didáticos assegurou a “ausência de erros culturais, de preconceitos e de inconsistências metodológicas”. Para além, difundiu a reforma curricular, pois apesar de os Parâmetros Curriculares Nacionais não terem caráter de obrigatoriedade para as diversas disciplinas, mas para o currículo escolar são parâmetros norteadores da avaliação dos livros didáticos.

Porém, o currículo é um processo dinâmico implicado em relações do saber, “transmite visões sociais, particulares e interessadas, produz identidades individuais e sociais particulares”. (Moreira & Silva, 1999, pp. 7-8 apud Araújo & Lacerda, 2002)

Veiga (1995, p. 26) define:

Currículo é uma construção social do conhecimento, pressupondo a sistematização dos meios para que esta construção se efetive; a transmissão do conhecimento historicamente produzidos e as formas de assimilá-los, portanto, produção, transmissão e assimilação são processos que compõem uma metodologia de construção coletiva do conhecimento escolar, ou seja, o currículo propriamente dito. Neste sentido, o currículo refere-se à organização do conhecimento escolar.

Sacristán (2000), afirma que o currículo, através de seus conteúdos, de sua forma e das práticas, cria em torno de si, realiza o projeto de cultura e socialização ao mesmo tempo.

A partir desse programa nacional, o livro foi ganhando cada vez mais espaço dentro das escolas, despertando os olhares curiosos de pesquisadores de diversas áreas, inclusive na **Educação Matemática**, onde vários entrevistados se referem ao serem questionados que elementos consideram necessários para serem avaliadores. Onde os avaliadores 3, 4 e 11 dizem: “Acho que mais a questão da prática com uma pitada de educação matemática seria melhor ainda”; “[...] para ser avaliador devem ser levados em conta o conhecimento matemático, entender de **educação matemática** e sala de aula, além de mesclar professores a estes aspecto” e “[...] Tanto de pessoas que atuam diretamente em sala de aula como de professores que atuam na formação de professores, eu acho que tem que ter uma mistura de fazer pesquisa em **educação matemática** ao meu ver os dois critérios são importantes, o interessante é que haja uma diversidade de perfis para que na interação na composição das duplas que avaliam tenha essa mistura entre a prática efetiva de sala de aula e a experiência de pesquisa, a experiência de formação que essa complementaridade é bem rica.” [Grifo nosso]

Os instrumentos de avaliação adotados no PNLD foram diversificados, observando tendências pedagógicas e recomendações sobre desempenho e resultados dos estudantes, a partir de sua participação nos exames externos do Sistema Nacional de Avaliação da educação básica. Assim, o PNLD 2017 – Matemática vem complementar essa visão nos seus tópicos iniciais sobre a Matemática no Mundo de Hoje e a Educação Matemática:

Uma reflexão de outra natureza, agora voltada para a Educação Matemática, revela que, nas últimas décadas, acumulou-se um acervo considerável de conhecimentos sobre os processos de construção e de comunicação dos conceitos e procedimentos matemáticos e sobre as questões correspondentes de ensino e de aprendizagem. Em tais estudos têm sido consensualmente defendido que ensinar Matemática não se reduz à transmissão de informações sobre o saber acumulado nesse campo. Muito mais amplo e complexo, o processo de ensino e aprendizagem da Matemática envolve um leque variado de competências cognitivas e requer, além disso, que se favoreça a participação ativa dos estudantes. Nesse contexto, convém lembrar que as competências não se realizam no vazio e sim por meio de saberes de diversos tipos, dos mais informais aos mais sistematizados, esses últimos que devem ser construídos nas instituições de ensino. (Brasil, 2016, p. 9)

Os livros, além de ajudar a moldar o currículo, são também um importante guia para os professores.

Os livros didáticos desempenharam um importante papel não só no desenvolvimento do currículo, mas mais importante ainda, propiciar aos professores um quadro coerente para guiar seus trabalhos. Dentre outros fatores, eles têm procurado fornecer aos professores sugestões para desenvolver seus trabalhos; e têm ajudado a definir a matemática a ser ensinada. (Howson, 2013, p. 648)

Além dos conteúdos, outras questões são importantes na avaliação do livro didático, como salienta Biehl e Bayer (2009, p. 3):

Ele deve oferecer informações e explicações sobre o conhecimento matemático que interfere e sofre interferências das práticas sociais do mundo contemporâneo e do passado. Também deve conter uma proposta pedagógica que leve em conta o conhecimento prévio e o nível de escolaridade do aluno. Deve oferecer atividades que o incentivem a participar ativamente de sua aprendizagem e interagir com seus colegas. Além disso, o livro precisa assumir a função de texto de referência tanto para o aluno, quanto para o docente.

Na sua maioria os entrevistados afirmam que os conteúdos programáticos contemplam a realidade brasileira. Mesmo não sendo regionalizados, na área de Matemática, os livros didáticos do ensino médio contêm todo o conteúdo necessário para o aluno prosseguir seus estudos. A seguir, algumas das falas dos entrevistados que ilustram essa questão:

[...] não tem como fazer diferente, pois na matemática, os conteúdos programáticos são os mesmos em todo o Brasil. Acredito ser legal as outras regiões conhecerem um pouco de cada uma, mas colocar isso tudo em um Livro Didático se torna inviável [...]. (Entrevista Avaliador 1)

[...] são tradicionalmente ensinados de acordo com os conteúdos programáticos do Ensino Médio em todo Brasil, o edital não tinha uma exigência do conteúdo, acredita que com a nova BNCC (Base Nacional Comum Curricular) do Ensino Médio, vai ser mais controlado os autores. Pois o edital propôs não foi de alterar os conteúdos que são muitos, apenas reduziu no decorrer dos processos as quantidades de páginas, mas os autores persistiram no conteudismo. (Entrevista Avaliador 4)

Eu posso dizer o seguinte: no campo da matemática a hegemonia eu diria conceitual desses dois campos do currículo de matemática e livro didático de matemática tem uma certa articulação bastante clara. [...]. (Entrevista Avaliador 9)

Em discordância com as afirmações acima, temos:

Acredito que os conteúdos programáticos não correspondem à realidade das escolas brasileiras. Várias coleções que vi do Sudeste e que não tinham nada a ver com a realidade. [...]. (Entrevista Avaliador 6)

Porém, sabemos que a realidade brasileira é muito complexa, além da diversidade de pensamentos entre os estudiosos e pesquisadores sobre os conteúdos presentes nos livros didáticos. Quanto ao contemplarem o currículo mínimo, os entrevistados acreditam que, na sua maioria, sim:

[...] Mesmo com algumas discrepâncias, os Livros Didáticos avaliados contemplam o currículo mínimo, bem como aos Parâmetros Curriculares. Citou como exemplo: que alguns conteúdos são dados mais ênfases, enquanto outros necessários não têm a mesma ênfase (Máximo Divisor Comum). (Entrevista Avaliador 1)

Os conteúdos dos livros avaliados contemplam todo o currículo mínimo, nem sempre na proporção desejada a certos conteúdos matemáticos [...]. (Entrevista Avaliador 2)

Não contemplam somente os currículos mínimos, mas também os parâmetros curriculares, sendo que os livros do ensino médio ainda são muito conteudistas. (Entrevista Avaliador 4)

Daí a questão: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

Para alguns autores, muitas vezes, é o livro didático o responsável por ditar a forma como o currículo é trabalhado nas salas de aula, bem como os meios para esse fim.

O recurso para o currículo, acabou virando o currículo que, de fato, é o que as editoras nos oferecem em seus pacotes didáticos: livro texto do aluno, caderno de atividades, suplementos de atividades experimentais e o manual do professor, com os objetivos gerais, e programa anual, os objetivos específicos, as estratégias e até instrumentos de avaliação. (Mogilnik, 1996 apud Silva Júnior, 2007, p. 16)

Nesses pacotes didáticos estão os conteúdos, bem como didática que o professor deve adotar. Sabemos, ainda, que os livros didáticos do ensino médio de Matemática contêm uma grande quantidade de conteúdos a serem trabalhados, não há uma preocupação pedagógica com o aprendizado dos alunos. Essa dificuldade ainda não foi sanada.

Conforme Gadotti (1995, apud Turíbio, 2015, p. 73), apesar de muitas pesquisas e estudos, a escola ainda não conseguiu resolver a questão da transmissão do conhecimento para os alunos, pois os currículos ainda apresentam um conjunto “de conhecimentos que eles devem aprender, tenham ou não significado para eles; eles são avaliados – aprovados ou reprovados – em função da assimilação ou não desse pacote de conhecimentos”.

Contudo, o que a pesquisa evidencia por meio das falas dos avaliadores/pareceristas, abaixo, é que os livros são de uma quantidade de conteúdos demasiados e fica a critério do professor o que trabalhar e como trabalhar.

Consideram que os conteúdos programáticos da área de matemática correspondem à realidade das escolas brasileiras, apesar de não serem regionalizadas. Mas, segundo os avaliadores, cabe ao professor através do seu processo metodológico fazer a diferença, pois o livro é apenas um dos instrumentos

Olha eu acho que a questão maior é assim: eu acho que seria é se as escolas elas fazem usos daquele conteúdo que está colocado ali porque nos livros de matemática eu não creio que é adaptação ela tem que ser o contrário que se tivesse ao contrário do livro adaptado ao contexto escolar agente corre o risco de fazer diferenciações daquilo que é direito de aprendizagem do estudante de uma escola para outra, eu acho que existe uma lacuna muito grande na formação do professor fazer uso dos livros melhores avaliados no PNLD entanto que ainda temos livros que não são tão bem avaliados sendo muito escolhidos por serem mais fáceis de serem utilizados. Acho que o processo tem mais na formação do professor, e naquilo que a escola disponibiliza para o professor fazer um bom trabalho do que alterações nos livros. Os livros principalmente no ensino fundamental eles já chegaram a um nível muito

bom e o PNLD tem uma contribuição muito grande com isso. Os livros do ensino médio ainda estão muito distantes de ter uma qualidade do ponto que já chegaram os livros do ensino fundamental. Talvez até porque o ensino médio passa por um processo de construção de identidade que eu acho que o livro continua sendo ainda o não adequado. (Entrevista Avaliador 7, 04/2019)

Eu posso dizer o seguinte: no campo da matemática a hegemonia eu diria conceitual desses dois campos do currículo de matemática e livro didático de matemática tem uma certa articulação bastante clara. Muitos dos avaliadores, coordenadores das instituições envolvidas na avaliação estavam militando na avaliação didática e estavam militando nos currículos. Se você olhar os Parâmetros Curriculares Nacionais, se você for olhar a equipe técnica você vai encontrar nomes que estão nas avaliações dos livros didáticos de matemática. Se tentou uma matemática mais próxima do contexto. Matemática contextualizada. Uma matemática que fugisse de uma abordagem puramente técnica, formal que pudesse incorporar esses aspectos que são inegáveis tem que estar na Matemática, mas também a resolução de problemas, aplicação da matemática a outros campos, matemática ajudasse a resolver problemas do cotidiano, de uma compra de uma venda, de um cálculo de juros, de uma leitura de um gráfico enfim de uma formação de um argumento lógico minimamente articulada. (Entrevista Avaliador 9, 06/2019)

Os conteúdos são tradicionalmente ensinados de acordo com os conteúdos programáticos do Ensino Médio em todo Brasil, o edital não tinha uma exigência do conteúdo, acredita que com a nova BNCC (Base Nacional Comum Curricular) do Ensino Médio, vai ser mais controlado os autores. Pois o edital propôs não foi de alterar os conteúdos que são muitos, apenas reduziu no decorrer dos processos as quantidades de páginas, mas os autores persistiram no conteudismo. (Entrevista Avaliador 4, 02/2019)

Na questão 18, fizemos a seguinte pergunta: em que grau os conteúdos dos livros a serem avaliados contemplam todo o currículo mínimo? Explique e dê exemplos, se possível.

De acordo com o avaliador 3, é um absurdo a quantidade de conteúdo colocados no livro didático de Matemática.

Praticamente nada. A matemática colocada nas nossas escolas é uma barbaridade, é um negócio absurdo. Quando você pensa em termos de Ensino Médio então é maluquice. Acho que o Brasil é o único no mundo que tem essa quantidade de conteúdo de matemática, é uma doideira. A minha esperança é que com a Base Nacional Comum Curricular agora as coisas comecem a se ajustar. Acho que demora ainda pois o professor vai rejeitar a Base por ser uma coisa nova, que mexe com ele, os autores de livros didáticos vão demorar um pouquinho a se adaptarem, mas eu tenho esperança de que melhore. (Entrevista Avaliador 3, 02/2019).

Em consonância com essa afirmação, no caderno de orientações curriculares do ensino médio volume 2, página 71 proposto pelo MEC diz que: “[...] é preciso dar prioridade à qualidade do processo e não à quantidade de conteúdos a serem trabalhados.” A escolha de conteúdos deve ser cuidadosa e criteriosa, propiciando ao aluno um “fazer matemático” por meio de um processo investigativo que o auxilie na apropriação de conhecimento.

O currículo mínimo tem por objetivo estabelecer harmonia em uma rede de ensino múltipla e diversa, uma vez que propõe um ponto de partida mínimo comum - que precisa ainda ser

elaborado e preenchido em cada escola, por cada professor, com aquilo que lhe é específico, peculiar ou lhe for apropriado.

Entendemos que o estabelecimento de um currículo mínimo é uma ação norteadora, que não soluciona todas as dificuldades da educação básica hoje, mas que cria uma base firme para o desenvolvimento de um conjunto de boas práticas educacionais, tais quais: o ensino interdisciplinar e contextualizado; oferta de recursos didáticos adequados; a inclusão de alunos com necessidades especiais; o respeito à diversidade em suas manifestações; a utilização das novas mídias no ensino; a incorporação de projetos e temáticas transversais nos projetos pedagógicos das escolas; a oferta de formação continuada aos professores e demais profissionais da educação nas escolas; entre outras — formando um conjunto de ações importantes para a construção de uma escola e de um ensino de qualidade.

A maioria dos avaliadores respondeu que os conteúdos contemplam o currículo mínimo, bem como aos parâmetros curriculares, mas nem sempre na proporção desejada a certos conteúdos matemáticos. Mas consideram que evoluiu com as avaliações, pois os autores se preocuparam mais em criar uma obra sem erros conceituais. Citaram, ainda, como exemplo que alguns conteúdos são dados mais ênfases, enquanto outros necessários não têm a mesma ênfase (Máximo Divisor Comum).

Eu diria que contempla todo currículo mínimo da base, mas o problema é que eles vão muito além, entendeu a quantidade é enorme e absurda de conteúdos e já ouvi muitos autores falarem quando a gente questiona mas porque tudo isso, porque você botar tanta coisa no seu livro, não dá uma enxugada, ele diz o seguinte: nós colocamos tudo e o professor que faz suas escolhas na sala de aula, mas nós sabemos que o professor não vai fazer essas escolhas em sala de aula, ele vai pegar o livro e seguir de capa a capa, então não tem jeito. (Entrevista Avaliador 3, 02/2019)

Acho que o PNLD e os parâmetros curriculares nacionais deste período da década de 80 até meados da década de 2010, até essas mudanças bruscas que houve recentemente, deixaram uma marca muito de apaziguar o que se aprendia na escola e o que você vivia. É claro que se você for exigente como deve ser com maior proximidade da realidade do livro com a realidade do aluno você vai obviamente descobrir o livro didático que era aprovado, considerado um livro bom (excelente) tratava de um mundo social um tanto artificial que não era o mundo do aluno da escola rural, do interior do nordeste, o livro não contemplava o mundo de todos e sim um mundo dos alunos de classe média (urbano). Não refletia a realidade sócio-econômico-cultural de um aluno da periferia ou comunidade do campo. Essa lacuna não foi possível, não atingiu esse nível de adequação. Que era na verdade entregue esse papel ao professor. O professor que deveria com aquilo na mão tentar fazer uma adaptação, um resgate, uma contextualização, mas nos esbarramos no Brasil com o problema da formação docente que também era capaz de fazer isso não foi e não tem sido capaz de fazer isso muito bem. (Entrevista Avaliador 9, 06/2019)

Conforme Sposito (2006, p. 15): “No mundo contemporâneo, uma das práticas mais valorizadas, seja no âmbito da iniciativa privada, na esfera do poder público ou no que se denomina como terceiro setor, é a da avaliação”. Essa mesma autora também afirma que o processo de avaliação “tem se constituído, progressivamente, em algo complexo e polêmico”, e, por conta disso, é um tema recorrente e atual.

Fazer avaliação não é fácil, sabemos da limitação em avaliar em todos os sentidos. Avaliar é muito complexo e tem suas especificidades. Com base nisso questionamos: Quem você acha

que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

Isso não tenho dúvida, particularmente hoje em dia que foi gerado um grupo grande de pessoas com experiência em avaliação, então esse grupo foi aumentando, aumentando, aumentando, hoje em dia nós temos no quadro de avaliadores as pessoas que tem as duas coisas que considero fundamentais: boa experiência de sala de aula (prática) e o conhecimento bom de Educação Matemática para saber o que é bom para o aluno e o que não é tão bom assim. Acho que hoje em dia temos uma equipe fantástica, avaliadores muito bons.

[Pesquisadora pergunta] **você acha que agora com as reduções de gastos, você acredita que poderá modificar a qualidade dessas avaliações?** Não, não acredito não, que é uma coisa que já costumo dizer que já entrou no sangue. Já está lá dentro, normal é uma coisa natural, então por mais mudança que ocorra em termos de governo, de mudança de linha política, etc. Eu não acredito que vai alterar a questão de avaliação de Livros Didáticos. (Entrevista Avaliador 3, 02/2019)

Os critérios previstos nos editais do PNLD de, em cada PNLD, incluir novos avaliadores, além do número crescente de trabalhos acadêmicos relativo à análise de livros didático de matemática, penso que para essa disciplina já existe um número considerados de educadores matemáticos com boa capacidade de avaliar livros didáticos de forma apropriada. Penso que o “mais apropriado” tem mais a ver com os critérios do que com os avaliadores. (Entrevista Avaliador 8, 06/2019)

Continuando com as questões sobre avaliação, a questão abaixo leva os avaliadores/pareceristas a mencionar o que considera importante na avaliação das coleções de livros didáticos.

Consideram primordial na avaliação das coleções dos LD averiguar os erros conceituais, a indução ao erro e as notações erradas, pois, leva o aluno a não compreender os conteúdos correlatos das séries seguintes.

Para os avaliadores/pareceristas é importante que LD:

- não contenha erros conceituais, conforme o Avaliador 10 “[...] porque um conceito errado trabalhado neste nível de ensino ele carrega depois para você ensinar em outro nível é muito complicado, pode prejudicar esse sujeito muito na sua formação e a abordagem situações problemas tem que ser bastante explorado”, corroborando com essa posição, o Avaliador 2 enfatiza que “Deve ser priorizado na avaliação das coleções dos Livros Didáticos os erros conceituais, a indução ao erro, a linha pedagógica proposta pelo autor para que os alunos recebam livros de qualidade”;
- tenha uma linguagem acessível ao estudante e que o livro do professor seja adequado a sua prática pedagógica

Cassiano (2007), demonstra a importância desse processo ao definir sua função, ponderando que:

Em suma, a implementação oficial da avaliação dos livros didáticos, além de assegurar a ausência de erros conceituais, de preconceitos e de inconsistências metodológicas, cumpre também outros papéis, porque além da difusão da Reforma Curricular também a legitima, na medida em que a avaliação foi instituída em função da questionável qualidade dos livros comprados anteriormente [...].

6.1.5 Quinto bloco: implicações do processo avaliativo

Finalmente, o **quinto bloco**, que objetiva captar as consequências imediatas do processo avaliativo dos livros didáticos nas escolas públicas brasileiras.

Vários trabalhos analisam os impactos do PNLD nas escolas públicas através de estudo sobre as avaliações do SAEB. O SAEB é realizado a cada dois anos e avalia uma amostra representativa dos alunos regularmente matriculados nos 5º e 9º anos do ensino fundamental e 3ª série do ensino médio das escolas públicas e privadas, localizadas em área urbana ou rural. O Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) é um conjunto de avaliações externas em larga escala, que permite ao Inep realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante. O resultado da avaliação é um indicativo da qualidade do ensino brasileiro e que oferece subsídios para a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento de políticas educacionais com base em evidências. Realizado desde 1990, o Saeb passou por várias estruturas até chegar ao formato atual. Desde 2019, a avaliação contempla também a educação infantil.

Mantovani (2009) em seu trabalho de pesquisa, ressalta que a discussão dos determinantes negativos no ensino público no Brasil, é bastante sofrível e merece estudo aprofundado. No entanto, é de extrema importância refletir a respeito dos fatores que podem contribuir para uma escola de melhor qualidade, dentre eles, estão políticas voltadas para o ensino - o caso do PNLD.

Sabemos que a relação entre o PNLD e o aproveitamento dos alunos na avaliação não é direta. Mas, por meio dos dados obtidos, podemos aferir que servem de parâmetro para melhoria do ensino na escola pública.

Ainda Mantovani (2009), questiona se, de fato, a avaliação do LD: “[...] pelo PNLD teve reflexos positivos na qualidade de ensino da escola pública?” Sua resposta foi não, pelo menos não da forma como era esperado. Dessa forma, sugere-nos que além de avaliar o livro, as políticas governamentais deveriam qualificar o professor, preparando-o teórica e metodologicamente, de forma que possa ser atuante, pensante e reflexivo em todas as suas ações pedagógicas, das quais também faz parte a escolha de um livro didático de qualidade.

Batista (2004, pp.70-71) afirma que ainda que o processo de avaliação do PNLD tenha tido repercussões positivas no campo da produção dos livros didáticos, não aconteceu o mesmo entre os professores e as escolas.

Segundo os entrevistados os impactos da avaliação dos livros didáticos foram bons, pois à medida que ocorreram as avaliações, os livros recomendados para a escolha dos professores passaram a ter menos discrepâncias.

As implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras foram boas, pois, colocaram livros bons para os alunos, diversidade de livros para escolha, cabendo ao professor escolher o que é mais adequado a sua realidade. (Entrevista Avaliador 2)

Olha quando a gente começou esse processo de avaliação do livro didático eu fiquei assustado com livros que eu via pela minha frente e com essa melhora cada vez mais no processo da avaliação o que eu comecei a perceber que isso de certa maneira mudava também dentro da sala de aula na escola, tanto que mexeu mais na minha opinião nos anos iniciais, foi quem mais avançou a partir da avaliação do livro didático, e o que menos avançou foi o Ensino Médio. O fundamental II avançou bastante, o médio quase nada agora nos anos iniciais, isso aí foi fundamental também para melhorar a prática dos professores. (Entrevista Avaliador 3)

[...] Sempre tem limitações, ela faz com que o livro chegue até o professor, agora isso será visto como o professor utiliza esse livro lá. O problema está na forma que

os gestores recebem essas avaliações externas SAEB, Prova Brasil. Deveriam pensar de que forma vão corrigir os problemas. (Entrevista Avaliador 5)

O Avaliador 9 observa que o impacto vai além das escolas públicas, mostrando também que houve mudança no ensino superior, uma vez que colocou o livro didático como tema importante nas graduações (licenciaturas) e pós-graduações.

Para entendermos melhor a adequação do processo de avaliação, perguntamos: em que medida acredita que o processo avaliativo brasileiro é adequado à sua complexidade da realidade educativa? Por quais razões?

Avaliador	Respostas
A1	O processo avaliativo é perfeitamente viável, mesmo com a complexidade da realidade educativa brasileira. O que contribui para o êxito do processo é a participação de avaliadores (Professores) de todo o Brasil, cada qual com uma visão diferente, tornando o processo avaliativo muito construtivo e qualitativo, e assim, não ficando fechado somente aos técnicos do MEC, que contribui cada um com seus conhecimentos específicos.
A2	Considero adequado o processo avaliativo brasileiro à complexidade da realidade educativa, pois é um grande projeto, por isso está a anos sendo mantido.
A3	O Processo Avaliativo Brasileiro é uma coisa que eu não consigo ver em nenhum outro país do mundo. Conheço várias avaliações que são feitas em materiais didáticos, e nenhum deles chegam nem aos pés do que chegou o processo avaliativo do sistema brasileiro. Acho que estamos bem avançados, assim, nesta questão de avaliação de material didático.
A4	Pretensão pensar numa realidade do Brasil, mas o intuito era que o professor tivesse muitas opções de escolha, assim, escolheria o LD que mais chegasse a sua realidade de sala de aula, e da sua prática pedagógica (tradicional, construtivista, etc.)
A5	Hoje vai ficar mais fácil com a BNCC. Nós temos um país com características diferentes. O processo avaliativo deve dar oportunidade, o Livro didático é um dos recursos que ele tem que permitir. Cabe ao professor favorecer a individualidade. Tarefas grandes. A todos os espaços e regiões.
A6	Hoje em dia não acredito na forma que estão avaliando. Inscrição online, agora com a liderança do MEC porque qualquer um pode ser avaliador. Isto não significa que o grupo saiba avaliar, tem que ser treinada para avaliar/ ler já pensa no que a gente sabe. Treinado a ler os erros.
A7	Olha eu acho que nenhum processo avaliativo vai dar conta da complexidade. Que é de diferentes dimensões, que é de diversidade cultural/ social que é que temos neste país. O livro didático não tem que ser encarado como aquele que tem que dar conta disso tudo, ele é apenas mais um recurso, a gente precisa ter outros recursos para poder atender especificidade de cada local, de cada escola, de cada social.

A8	Levando em consideração a complexidade da realidade brasileira, qualquer que seja o processo adotado, vai sempre existir os críticos. No entanto, apesar de aqui e ali encontrarmos crítica, penso que o processo de avaliação de livros didáticos no Brasil já estava bem consolidado. Não sei como será daqui por diante.
A9	O processo de avaliação de livros didáticos já está bem consolidado. Apesar das novas mudanças não tem como afirmar o que vai alcançar quanto à complexidade da realidade brasileira. Mas anteriormente ele contribuiu muito para amenizar as diferenças regionais.
A10	Olha na área da matemática eu entendia como adequada aquela avaliação feita porque eu acho que em termos de trabalho com o estudante não deve ter diferenças de regiões em termos de conteúdo. Tem que ser bem trabalhado, não importa na qual região do Brasil, pode as situações problemas serem diferentes, mas o conteúdo específico tem que ser bem abordado, bem trabalhado.
A11	O processo avaliativo claro que pode ser aperfeiçoado. Mas o que vinha sendo feito é de um padrão muito bom. É muito original porque para um país da proporção do Brasil a gente tem um programa nacional do livro didático como a gente tem era totalmente fora da curva no mundo.

Ainda com objetivo de aprofundar nessa questão, perguntamos: como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

Desde a década de 1970, há resistências e críticas ao livro didático, intensificando-se nos dez anos seguintes, momento em que se disseminou a ideia de que essas obras eram “uma tecnologia pouco adequada a processos efetivos de aprendizado”. Também foi alvo de críticas por ser visto “como resultado de interesses econômicos envolvidos em sua produção e comercialização”. Por último, o seu uso foi associado à ideia de controle sobre o trabalho docente e, conseqüentemente, sobre o currículo. (Batista, 2003, p. 45 apud Tagliani, 2011, p. 137)

Apesar de historicamente aperfeiçoada, essa política pública não está isenta de críticas, sobretudo, em relação à chegada das obras selecionadas pelos professores às escolas. Isso pode ocorrer porque:

Concluída a negociação, o FNDE firma um contrato com cada editora, com quantitativos baseados em projeções do número de alunos nas escolas, calculadas a partir do censo escolar mais atualizado. Não havendo acordo entre as partes em relação ao preço, o regulamento permite que o FNDE, em respeito ao princípio da economicidade, contrate a aquisição de obras escolhidas em segunda opção. Na eventualidade de novo impasse, o Fundo pode negociar a aquisição da obra mais escolhida na região da escola. (Britto, 2011, p. 8)

Em sua maioria, os avaliadores trabalham as críticas levantadas ao processo avaliativo normalmente, sempre conversando e mostrando os pontos positivos da avaliação dos livros didáticos.

Olha eu sempre levei isso como normal tá eu trabalhei não só no PNLD, mas trabalhei com avaliação também pelo INEP, e por aqui no Pernambuco, e acordei com a parte da matemática da Base Nacional Comum Curricular, são críticas que sempre escutei o tempo todo. Agora tem muitos interesses de grupos, um grupo tem um foco maior em tal coisa e outro grupo com outro foco querendo puxar também, são coisas que temos que gerenciar, essas críticas, discussões são normais. (Entrevista Avaliador 3, 02/2019)

Olha eu sou desde o começo do PNLD e as críticas maiores no começo do PNLD elas não vinham da mídia elas vinham dos autores dos livros didáticos, no começo do PNLD na década de 80 o bombardeio era dos autores, das editoras que pregavam claramente que não eram precisos avaliar, diziam descaradamente que o livro bom é aquele que vende. Bom, o Ministério da Educação ao implantar o PNLD e propôs a avaliação ele se contrapôs. Mas rapidamente eles se adaptaram à proposta colocada pelo MEC. Por um certo distanciamento maior das questões ideológicas, de gênero, etc. nós na matemática nunca fomos muito alvo das críticas da mídia incentivadas pelas editoras com relação a estas questões, então quando estourava algum problema era de um certo livro estava com um tal qual um problema ideológico. O atrito era grande. As editoras estavam tentando em primeiro prazo mais prazo para entregar o livro e, segundo diminuição dos critérios. Na área da matemática houve muito pouco conflito em partes de sérios autores, editores e avaliação. (Entrevista Avaliador 9, 06/2019).

Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras? Para essa questão, a Tabela mostra a percepção dos avaliadores:

Tabela 10: Percepção dos avaliadores/pareceristas sobre as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras.

Avaliador	Respostas
A1	Não tem conhecimento sobre as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras, só ouviu falar.
A2	As implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras foram boas, pois, colocaram livros bons para os alunos, diversidade de livros para escolha, cabendo ao professor escolher o que é mais adequado a sua realidade.
A3	Olha quando a gente começou esse processo de avaliação do livro didático eu fiquei assustado com livros que eu via pela minha frente e com essa melhora cada vez mais no processo da avaliação o que eu comecei a perceber que isso de certa maneira mudava também dentro da sala de aula na escola, tanto que mexeu mais na minha opinião nos anos iniciais, foi quem mais avançou a partir da avaliação do livro didático, e o que menos avançou foi o Ensino Médio. O fundamental II avançou bastante, o médio quase nada agora nos anos iniciais, isso aí foi fundamental também para melhorar a prática dos professores.
A4	Não tem conhecimento das implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras, pois o PNLD não faz esse controle, o processo termina no guia. Como avaliador não fica sabendo quais livros foram escolhidos, apenas tem

	o conhecimento de pesquisas realizadas sobre a escolha do LD nas escolas públicas.
A5	Até 2017 nunca houve nenhum problema. Sempre tem limitações, ela faz com que o livro chegue até o professor, agora isso será visto como o professor utiliza esse livro lá. O problema está na forma que os gestores recebem essas avaliações externas SAEB, Prova Brasil. Deveriam pensar de que forma vou corrigir os problemas.
A6	Percebe que as implicações são boas do processo avaliativo nas escolas brasileiras.
A7	Eu não sei se as escolas apesar de tantos anos de PNLD já incorporaram esse processo, até de compreender a importância que tem esse processo para o sistema educacional. Ainda existe muita escolha de livros muito mais para aquilo que as editoras levam/apresentam do que para o próprio catálogo de avaliação de livros.
A8	Colocar pessoas capazes e honestas. Mas, quem decide se uma pessoa é capaz e honesta é outra pessoa (homens ou mulher) que, mesmo com boas intenções, está passível de cometer erros aos olhos de outros.
A9	Bom. Vamos falar de escola. Na área de matemática essa conjunção de livro didático e parâmetros curriculares trazendo novidades didático pedagógica e novos enfoques epistemológicos nos vários campos da matemática me parece, não tenho dados científicos, mas eu avalio que melhorou sensivelmente o ensino de primeira a quinta série, por exemplo o livro de primeira a quinta série da matemática que existia quando comecei a avaliação eram livros impossíveis de levar o conhecimento matemático as crianças porque eram tão distantes da vida deles, do universo cognitivo deles que eram um absurdo, eram tão focados nos cálculos numéricos que não se falava em geometria, em estatística, não tinha nenhum desenvolvimento do raciocínio lógico, nada de jogos matemático eu queria dizer que o impacto do PNLD acoplado com os currículos nacionais e com a presença da educação matemática (grupo da educação matemática) eles interferem claramente na escola de primeiro ao quinto ano. O impacto também houve na escola de ensino de sexto ao nono em menor grau, mas também perceptível e no ensino médio, aí que a coisa é um pouco mais complicada porque o ensino médio sempre sofreu de problemas bastante sérios. Não tenho como afirmar que houve um impacto no ensino médio. Mas acredito que na escola básica de uma maneira geral o impacto foi estritamente positivo. Um outro aspecto também a escola superior, no ensino Superior o que aconteceu aí foi que a universidade, a academia a partir das avaliações do livro didático do programa do PNLD passou a considerar o livro didático como um elemento importante como um objeto importante de preocupação científica. O livro didático eu diria que até o final da década de 80 ele era um campo menor, um objeto de pesquisa, de estudo totalmente secundário, e progressivamente ele passou a ser alvo de pesquisa, estudo, de formação e de interferência na formação do professor. Então nos últimos anos se fizer um levantamento você vai ver uma quantidade muito grande de dissertações de mestrado e teses de doutorado já nas academias que versa sobre o livro didático parcial ou totalmente. De modo que o programa de avaliação do livro didático PNLD não só de avaliação porque ele foi de avaliação, compra e distribuição então esse tripé avaliação, compra e distribuição trouxe o livro didático a um patamar de uma importância bem maior da escola do Brasil como em geral no ensino aprendizagem do Brasil. O advento agora do livro digital, das injeções digitais vai trazer também um outro elemento importantíssimo então já se nota claramente a

	influência dessas coisas da existência de material digital no começo muito falho do ponto de vista conceitual extremamente eficiente porque o material digital que predominava os aspectos meramente tecnológicos e visuais e digamos assim os aspectos de tecnologia puramente informática, nos aspectos conceituais e pedagógicos extremamente pobres. Do papel e a evolução para os materiais digitais eu não lia sem nenhuma pesquisa empírica porque não as tenho, mas pelos indícios e pelas pesquisas as quais entrei em contato o vetor aponta no sentido positivo agora quanto isso vai durar, porque quando o corpo quando está em movimento ele tende continua em movimento por algum tempo pela lei da inércia ele pode até parar e voltar para trás.
A10	O que acontece é que tem algumas escolas conscientes que procuram adotar livros bem avaliados, mas não é muito comum não, porque muitas vezes nem dependem da escola porque já vem direto do MEC o envio dos livros sem consultar as escolas. Então tem que partir do MEC em primeiro lugar as escolhas das boas coleções para serem adotadas na escola.
A11	Essa é a grande lacuna do programa. Não chegar ao programa até a escolha e uso do livro didático.

No que se refere às sugestões, perguntamos: quais sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

Alguns avaliadores/pareceristas não deram sugestões para melhorar o processo avaliativo. Mas algumas sugestões apresentadas foram:

- “Amarrar mais no edital a questão metodológica, a outra questão que está surgindo agora seria é amarrar no edital a questão que os livros se aproximem mais da BNCC, a BNCC vai ser o parâmetro, então os livros vão ter que se adequar a questão da base, isto tem que aparecer no edital, não sei se já está aparecendo, pois tem três anos que não participo mais”;
- “Voltar ao modelo anterior, com as universidades sendo o polo da coordenação, pois soube que houve mudanças nestes novos processos, como: escolha do avaliador por um banco de avaliadores e que o processo hoje é feito on-line”;
- “É um processo lento, processo de construção ao longo do tempo. A sugestão que daria para melhorar o processo avaliativo do Livro Didático é que tenha uma formação do avaliador. Esse avaliador participa do processo em conjunto com os capacitados para depois ser um avaliador do Livro didático. Criar uma carreira. Ter um corpo de avaliadores, se especializar, um papel de trabalho. Os anteriores a 2017 foram muito bons.”
- “Ter um período maior para ocorrer a avaliação e voltar a ser controlados pelas universidades.”
- “Olha eu diria que se houver uma evolução não catastrófica no sentido de refazer tudo como alguns estão dizendo destruir tudo para reconstruir, como se tudo que foi feito fosse descartável e apontando a direção e sentido tendencioso, sabemos que temos que aperfeiçoar permanentemente. O PNLD eu diria se pudesse continuar primeiro assegurando que o professor escolha o livro, segundo permitindo que as avaliações não fiquem totalmente fragmentadas do mesmo modo que você faz avaliação hoje do projeto de pesquisa. Você pega o projeto de pesquisa manda para o avaliador e ele adota e devolve e as pessoas se reúnem e em uma semana ou o que decidem quais são os projetos bons e quais são os projetos que serão descartáveis. Então se você fizer assim você perde

toda a possibilidade de tornar uma avaliação com maior uniformidade e especialmente uma avaliação que deixe rastros nos grupos que ele é feito.”

- “Bom a escolha da equipe que vão avaliar, tem que tomar cuidado; tempo /disponibilidade e poder de reprovar um livro mais fácil do que está hoje, ou seja, dar mais força para comissão geral do que ela tem.”

Por fim, questionamos: como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

Todos os avaliadores/pareceristas avaliaram como ótimo o processo de avaliação ao qual participou e não mudaria nada. Entretanto, aqueles que participaram dos últimos processos avaliativos, fizeram uma ressalva sobre os últimos encontros, que devido a redução dos gastos, ficou comprometido o tempo de discussão nos encontros presenciais, mas que não afetou a qualidade da avaliação dos livros didáticos.

Considera bom o processo de avaliação ao qual esteve inserida. Perguntei se com as novas contenções de gastos teria reflexo no processo avaliativo dos livros didáticos do PNLD. Acha que vai. O que pagava para gente era muito baixo, R \$2 000,00 por cada livro. Pelo número de obras que trabalha não era nada. Eram mais resolução do valor fixo de muitos anos. Quando a editora pedia para fazer a avaliação era três vezes maior do que o do PNLD. Só que continuava com o processo do PNLD como um trabalho social tão importante que a gente aceitava e não traia o PNLD. Enquanto a editora ia ajudar o autor e não as crianças. Os avaliadores são pessoas com compromisso com a educação. (Entrevista Avaliadora 6, 04/2019)

Avalia o processo como excelente, pois quando começou a participar já tinha concluído o doutorado e que aprendeu muito e que hoje tem um novo olhar sobre os livros didáticos e práticas pedagógicas. (Entrevista Avaliador 4, 02/2019)

CONCLUSÕES

Ao analisarmos as falas dos avaliadores/pareceristas, podemos perceber que existem outros atores e que são muito importantes no processo. Mas o que promove as mudanças nas escolas brasileiras, é o professor.

Acreditamos que para aprimorar a situação da escola brasileira é necessário assumir o compromisso de exercer seu papel com seriedade. Esses participantes são todos os agentes envolvidos diretamente ou indiretamente no sistema educacional – ministro, secretário de governo, governadores, prefeitos, acadêmicos, até chegarmos ao professor, que em nossa opinião, é um dos mais importantes profissionais do ensino. Entretanto, percebemos a necessidade de reorganizar e redefinir as políticas públicas, para que sejam o meio propulsor da qualidade do ensino.

É importante também considerar, que são processos extremamente centralizados e que dificultam as articulações com escolas e professores. Ao promover a descentralização, é possível estimular esforços em programas comuns e oferecer condições mais adequadas para que as escolas e professores exerçam suas funções. Assim, é possível identificar a distância existente entre diretrizes e proposições do programa das ações efetuadas nas escolas, além de possibilitar a criação de propostas para a melhoria da qualidade do ensino.

Outro fator importante, é a necessidade de capacitar os professores de forma global, de modo, a estarem preparados para a escolha do material didático. Nesse ponto, os olhares se voltam para os cursos de formação de professores. Caso não promovam o preparo do docente, os alunos não serão orientados adequadamente. Além disso, são comuns as queixas de que os

livros mais bem avaliados são difíceis de serem utilizados, o que podemos relacionar com o despreparo docente. Mas, se o professor tiver uma formação teórica e política sólida e global, poderá trabalhar as possíveis limitações do livro didático.

Para avaliar o desempenho do professor, também é necessário considerar as questões salariais e a precariedade da infraestrutura do ambiente escolar, muitas vezes, enfrentada pelo docente: falta de recursos didáticos, inexistência de bibliotecas e laboratórios na escola.

Daí, só a avaliação dos livros didáticos pelos avaliadores/pareceristas não interfere nas mudanças necessárias diretamente nas instituições de ensino das escolas brasileiras. Os avaliadores/pareceristas cumprem com o seu papel, porém a mudança requer um compromisso de todos e, principalmente, do professor que será a ponte entre o conhecimento, ao tornar os conteúdos de Matemática mais significativos para seus alunos. Para que isso ocorra, é preciso que o professor escolha o livro didático que mais se adequa ao seu perfil profissional. As falas dos avaliadores/pareceristas deixaram bem clara a preocupação com material didático, que deve ser diversificado, a fim de adequar-se ao mais próximo das práticas pedagógicas dos professores.

Na pesquisa foi possível percebermos, que o processo do PNLD é muito complexo e depende de muitas variáveis para atingir o ideal. Não estamos dizendo que ele não é ideal, mas acreditamos que a cada processo, o PNLD se torna cada vez mais sólido, de modo que sempre está aparando as arestas, a fim de atingir os atributos ideais.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As conclusões estão organizadas em torno dos três estudos: estudo 1: Perfil dos avaliadores do PNLD do Ensino Médio; estudo 2: Análise dos guias dos livros didáticos dos PNLDs de 2009, 2012 e 2015 e estudo 3: A opinião dos avaliadores/pareceristas; e, a partir dessas análises, tecemos nossas conclusões gerais e recomendações futuras.

Ao refletirmos sobre os três estudos especificados acima, percebemos a interação entre eles. Conhecer o perfil dos avaliadores e analisar os guias dos livros didáticos nos deu uma visão de quem são, de onde vem e qual olhar sobre os livros didáticos aprovados. Assim, permitiu-nos interpretar os dados coletados na entrevista com os avaliadores/pareceristas com mais percepção e precisão. Com o conhecimento prévio ao analisar as entrevistas podemos concluir que a diversidade de olhares são pontuais sobre os livros didáticos aprovados e apresentados nos guias.

O **primeiro estudo** nos possibilitou afirmar que (1) os avaliadores apresentam expressiva experiência no ensino superior; (2) a formação inicial dos avaliadores de livro didático é do tipo licenciatura; (3) a formação predominante é do nível doutorado; (4) os avaliadores são de diferentes regiões do Brasil.

Nesse caso os avaliadores possuem majoritariamente a titulação de mestre ou doutor e são profissionais renomados da área de conhecimento, o que os considera aptos para analisar criticamente os materiais didáticos que serão utilizados pelos professores e alunos. Contudo, a pesquisa revela que, embora a maioria deles tenham formação para a docência, poucos ou nenhum exerceram-na no nível básico de ensino.

Então, surge-nos as seguintes indagações: E os autores dos livros didáticos são professores do nível básico de ensino? Qual sua formação? Os avaliadores/pareceristas levam isso em consideração? Percebemos que a pesquisa não se esgota e teríamos muito ainda o que conhecer desse processo, que envolve muitos atores. Deixando assim aberto para novas pesquisas no âmbito do conhecimento científico sobre o PNLD e o livro didático.

No **segundo estudo**, a partir da leitura dos Guias de Livros Didáticos pertencentes às três edições do PNLD ora investigadas, percebemos alguns delineamentos gerais que demarcam suas estruturas. Em seu interior, estão presentes informações, que se direcionam à leitura do professor e ao seu conhecimento prévio quanto às principais características das coleções didáticas. Destacam-se desse conjunto de informações a relação das coleções didáticas aprovadas, seguidas pela identificação de título, autoria e edição. Além das informações intrínsecas a cada coleção, cada uma delas vem acompanhada por uma resenha sucinta, na qual são ressaltadas as apreciações dos avaliadores quanto aos seus aspectos pedagógicos, históricos e editoriais.

A pesquisa nos mostrou que houve uma diversificação dos livros didáticos adotados, vários autores permaneceram nos guias, porque trabalharam em seus livros com a metodologia sugerida na educação Matemática: contextualização, problematização e atividades interdisciplinares. Acreditamos que isso ocorreu devido ter vários avaliadores/pareceristas adeptos ao ensino focado pela educação matemática. Mesmo alguns afirmando que no final os livros sugeridos apresentavam diversidades de metodologias para que o professor pudesse escolher o que mais se adequa ao seu perfil. Na área de matemática pudemos notar que no ensino médio os autores se juntaram para acompanhar as mudanças metodológicas dos livros

didáticos oferecidos atualmente, aqueles autores mais tradicionais ficaram de fora desses últimos processos do PNLD.

A leitura de todas as resenhas dos livros didáticos nos possibilitou validar a “guia de análises” dos livros didáticos para o ensino de Matemática como uma referência, a qual pode utilizada como parte da base de conhecimento para o trabalho do (a) professor(a) como profissional. Aqui não se propõe uma receita para analisar os livros, mas uma referência a mais dentre outras existentes, de modo que os docentes tenham referências vindas das pesquisas, das quais eles participam e possam encontrar saberes para desenvolver competências profissionais. Já que as avaliações dos avaliadores/pareceristas têm como objetivo orientar os(as) professores(as) como a obra está estruturada (conteúdos e procedimentos pedagógicos), suas limitações e sugestões de como melhor utilizar.

No **terceiro estudo** podemos concretizar a afirmação no parágrafo anterior, onde há várias falas dos entrevistados em que deram uma ‘pitada de educação matemática’.

Concluímos que o processo do PNLD é idôneo, complexo, transparente, estruturado, mantendo uma constância, ainda que haja alterações governamentais e modificações de acordo com a política adotada por quem assume a coordenação (MEC) para concretizar a realização do processo avaliativo dos livros didáticos.

O estudo nos mostrou que os avaliadores/pareceristas consideram bom o processo, há uma convicção que novamente acontecerão mudanças nos livros didáticos ao promulgar a BNCC, principalmente com os autores e as editoras reformulando os livros para se adequar às novas regras impostas para o ensino médio no Brasil. Todos foram unânimes em dizer que isso facilitará o processo de ensino e aprendizagem, já que anteriormente, os autores colocavam todos os conteúdos matemáticos (alguns com enfoques maiores), mas deixando na mão do professor como trabalhar a vasta quantidade de exercícios e conteúdos complexos para alunos do ensino médio, além de desconsiderar a limitação do tempo. Ademais, sabemos das dificuldades encontradas nas escolas públicas por terem um público-alvo heterogêneo.

Os avaliadores/pareceristas consideram que, a partir das avaliações dos livros didáticos, houve uma oferta de melhoria na qualidade do ensino, pois foi fornecido materiais mais elaborados e com pequena margem de erros conceituais.

Dando continuidade as conclusões, passamos a relatar as conclusões gerais. Segundo outros estudos, o livro didático faz parte da cultura e seu conteúdo sempre precisou ser controlado. O Estado nacional, logo que começou a se responsabilizar pela educação do povo, passou a se preocupar também com o controle do livro didático. O manual escolar precisava ser avaliado para se estabelecer qual “saber” era permitido ser propagado. Os livros didáticos divulgavam diferentes modelos pedagógicos e determinados pelo contexto histórico aos quais pertenciam.

A avaliação do livro didático é repleta de análises objetivas e de diferentes aspectos que uma obra pode apresentar. Ela é guiada por critérios específicos determinados e explicitados em editais públicos. Esses critérios envolvem tanto os aspectos comuns a todas as áreas do conhecimento escolar quanto aos específicos de Matemática. Ambos têm como objetivo garantir a qualidade didático-pedagógica dos materiais educativos e devem fomentar práticas escolares mais uniformes. Conceber tal avaliação como um processo que qualifica o próprio professor foi o argumento central do presente trabalho. A avaliação dos livros torna-se, sob nossa visão, uma ponte proveitosa na qual transitam diferentes atores.

Oliveira e Rosa (2016) propuseram a seguinte figura para representar as diversas instâncias que compõem a política do livro didático. Acreditamos que essas instâncias têm que estar em sintonia para que a política pública do livro didático, de modo que a aprendizagem aconteça

com qualidade. A representação, abaixo, nos mostra como essas instâncias estão interligadas e confluem/efluem do livro didático.



Figura 10: Diversas instâncias que compõem a política do livro didático.

Fonte: Oliveira e Rosa (2016)

Nas palavras Oliveira e Rosa (2016):

Diante desse cenário, a produção do livro – desde sua escrita, até seu uso em salas de aula, passando pela editoração, avaliação e distribuição – está cercada por diversos contextos que podem ser incorporados em sua elaboração, a partir da recontextualização e hibridização dos discursos produzidos nesses meios. Com essa dinâmica, a autoria das políticas passa a ser plural: diversos sujeitos delas participam e a constroem.

O trabalho realizado pelas equipes de avaliadores/pareceristas durante o período em que a avaliação esteve sob a coordenação das universidades foi constituinte para processo de formação individual e coletivo do profissional docente. O formato da avaliação exige do avaliador/parecerista uma aproximação com a escola, com outros professores e com o conhecimento escolar disposto nos livros didáticos. Essa aproximação se dá na medida em que a avaliação é feita tomando como princípio o uso desse recurso pelo professor e pelo aluno. Mergulhar na avaliação é ter como ponto de partida e de chegada sujeitos que ensinam e aprendem e podem ter o livro didático como recurso para refletir sobre a realidade.

Conforme Kaercher (2017), o livro é um objeto e não um sujeito. Daí afirma:

O problema não é o livro. No geral trazem um enorme número de possibilidades de leitura. A centralidade criativa – ou mais burocrática – é do professor. É ele que tem mais condições de costurar os cacos de informações e tecê-los juntos para uma leitura mais coesa do mundo. Tarefa magistral: aprender a aprender para melhor ensinar. O livro como ponto de partida, não ponto de chegada. (Kaercher, 2017, p. 6)

A avaliação do livro didático permite, portanto, que sejam criadas possibilidades que favoreçam as mudanças qualitativas no próprio modo de pensar e exercer do trabalho docente. Essas mudanças podem ser visualizadas nos depoimentos dos avaliadores/pareceristas ora apresentados. Apesar de ainda apresentarem alguns problemas nos dias atuais, é notável a grande melhoria das modificações, que ocorreram nos últimos anos nas políticas públicas de avaliação para o material didático.

A problemática do livro didático se insere em um contexto mais amplo, que perpassa o sistema educacional e envolve estruturas globais (...): o Estado, o mercado e a indústria cultural (...). O livro didático não pode ser estudado de forma isolada, “em si”, mas pressupõe o mapeamento das estruturas de poder e econômicas da sociedade (...) para que compreendamos o seu funcionamento. (Freitag et al., 1997, p. 127)

Por isso, uma análise crítica do livro didático não poderia deixar de considerar a sua inserção no contexto geral do sistema educacional, o mercado o qual serve e, por fim, os seus usuários, professores e alunos (Carmagnani, 1999b, p. 127)

Poderíamos ir além das nossas questões iniciais e, sob um olhar dos preceitos ideológicos, refletir a questão da avaliação sob a ótica dos interesses econômicos envoltos às políticas públicas. Por exemplo, o fato de as avaliações do PNLD serem trienais, nos faz refletir que a cada três anos todos os livros didáticos são trocados, milhares de exemplares com apenas três anos de uso serão descartados. O que se modifica tanto nos livros didáticos para serem trocados em apenas três anos? Não seria mais eficaz uma política de preservação dos exemplares a fim de evitar desperdícios? Um programa de conservação não é mais interessante do que de substituição? Quais os interesses que estão por trás desta política? Em que circunstâncias se perdeu a perspectiva do PNLD de 1985, que esteve atenta ao desperdício de livros didáticos, abolindo o livro descartável e com exigências de maior durabilidade deste material?

Ainda podemos verificar uma mudança drástica com a inserção dos recursos tecnológicos na educação. Concordamos com a fala de Marín, Santana e Castro (2021), quando afirmam que “nos últimos tempos, o impacto da tecnologia em todas as áreas da vida diária é inegável.” E pensando nisso perguntamos: quais critérios são usados no Brasil para avaliação dos materiais digitais disponibilizados pelo PNLD? Como está a evolução da inclusão desses materiais para os professores, alunos e instituições públicas?

Segundo Lluna e Pedreira (2017), é necessário educar a sociedade em geral para o mundo digital. Nesse sentido, refletimos: a sociedade educacional brasileira está preparada para trabalhar com as novas tecnologias educacionais? Com todas essas inovações, como o Brasil está trabalhando o Programa Nacional do Livro Didático para num futuro próximo abarcar a tecnologia educacional? Várias questões podemos formular. Mas, deixamos aqui essas reflexões para novos estudos.

Assim como exposto no início desta tese, não se esgota aqui, de maneira alguma, as reflexões propostas. Sabemos da limitação desse tipo de trabalho e o nosso objetivo foi dar embasamento às nossas análises, de forma a contribuir para o surgimento de outras e apontando direções, que possam inspirar trabalhos futuros.

Finalmente, esperamos que este estudo, de alguma forma, possa contribuir ao avanço do ensino de Matemática. Apple (1995) diz-nos que “são os livros didáticos que estabelecem grande parte das condições materiais para o ensino e a aprendizagem nas salas de aula de muitos países através do mundo”, portanto, aspiramos também contribuir para novos referenciais acerca do livro didático de Matemática e, principalmente, às possibilidades de mudanças qualitativas.

REFERÊNCIAS

- Alves, P. M. A., Souza, R. R., Souza, P.H., & Souza, M. J. F. S. (2007). Perfil do professor de Ciências das séries iniciais do Ensino Fundamental da rede municipal de Jataí-GO. *Simpósio Nacional de Ensino de Física, Brasil, 17*.
- Alves-Mazzotti, A. J., & Gewandsznajder, F. (1998). *O método nas ciências naturais e sociais: Pesquisa quantitativa e qualitativa*. Pioneira.
- Alves-Mazzotti, A. J. (2006). Uso e abusos dos estudos de caso. *Cadernos de Pesquisa*, v.36, n. 129, p. 637-651, set/dez.
- André, M. E. D. A. (2008). *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Editora Liber Livros.
- Apple, M. (1997). *Conhecimento oficial: A educação democrática numa era conservadora*. Vozes.
- Apple, M. (2001). *Política cultural e educação* (2ª ed.). Cortez.
- Araújo, M. A. D., & Lacerda, L. O. (2013). Formação acadêmica do administrador: Um estudo nas IES da cidade do Natal. *Revista Eletrônica de Administração*, 9(3). <https://seer.ufrgs.br/read/article/view/42674>
- Bacharach, S. B. (1989). Organizational theories: Some criteria for evaluation. *The Academy of Management Review*, 14(4), 496–515. <https://doi.org/10.2307/258555>
- Basso, L. P., Campos, F. M., & Rodrigues, L. Z. (2012). *Programas governamentais de distribuição de livros, em foco o PNLD*. Seminário ANPAE Região Sul: Gestão e Políticas de Educação: Desafios Atuais, Pelotas. UFPel.
- Basso, L. P., Silva, F. F., & Terrazzan, E. A. (2013). Perfil acadêmico e profissional dos autores e avaliadores de livros didáticos da área de ciências naturais do PNLD. *Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 9, Águas de Lindoia, Brasil. http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R1000-1.pdf
- Batista, A. G. (1999). Um objeto variável e instável: Textos, impressos e livros didáticos. In M. Abreu (Org.), *Leitura, história e história da leitura* (pp. 529-575). Mercado das Letras.
- Batista, A. A. G. (2001). Recomendações para uma política pública de livros didáticos. MEC/SEF. <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001876.pdf>
- Batista, A. A. G. (2003). A avaliação dos livros didáticos: Para entender o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). In R. Rojo, & A.A.G. Batista (Orgs.), *Livro*

- Didático de Língua Portuguesa, Letramento e Cultura da Escrita* (pp. 25-67). Mercado das Letras.
- Batista, A. A. G. (2004). O processo de escolha de livros: O que dizem os professores? In R. Rojo, A. A. G. Batista (Orgs.), *Livro Didático de Língua Portuguesa, Letramento e Cultura da Escrita* (pp. 29-73). Mercado das Letras.
- Belfort, E. (2003). *Reflexões sobre o papel do livro texto em matemática: Um carcereiro ou um bom companheiro?* [Apresentação em congresso]. Décimo primeiro Congresso Inter-Americano de Educação Matemática, Blumenau, SC, Brasil.
<http://www.im.ufrj.br/monolic/arquivospararedacao/bibliografia/artigos/Belfort.pdf>
- Bezerra, H. G., & Luca, T. R. (2006). Em busca da qualidade: PNLD História – 1996-2004. In M. E. B. Sposito (Org.), *Livros didáticos de História e Geografia: Avaliação e pesquisa*. Cultura Acadêmica.
- Biehl, J. V., & Bayer, A. (2-5 de junho de 2009). A escolha do Livro Didático de Matemática [Apresentação em encontro]. Décimo Encontro Gaúcho de Educação Matemática, 2009, Ijuí, RS, Brasil.
http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_43.pdf
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Bittencourt, C. M. F. (1993). *Livro didático e conhecimento histórico: Uma história do saber escolar* (Tese de doutorado). Biblioteca Digital da USP.
https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-28062019-175122/publico/1993_CirceMariaFernandesBiiencourt.pdf
- Bittencourt, C. M. F. (2004). Autores e editores de compêndios e livros de leitura (1810-1910). *Revista Educação e Pesquisa*, 30(3), 476-491. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022004000300008>
- Bittencourt, C. M. F. (2004). Em Foco: História, produção e memória do livro didático. *Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo*, 30(3), 471-473.
<https://www.scielo.br/pdf/ep/v30n3/a07v30n3.pdf>
- Bizzo, N. M. (1996). Graves erros de conceito em livros didáticos de Ciências. *Ciência Hoje*, 21(121), 26-35.
- Bizzo, N. M. (2000). Falhas no ensino de ciências. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, v. 159, p. 26 – 31.
- Bonini, A., & YANO, D. C. (2018). A avaliação do livro didático como tema da formação inicial do professor de língua portuguesa. *Entrepalavras*, 8(2), 323-343.
<http://dx.doi.org/10.22168/2237-6321-21145>
- Bogdan, R.C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.

- Braga, G., & Belver, J. L. (2016). El análisis de libros de texto: una estrategia metodológica en la formación de los profesionales de la educación. *Revista Complutense de Educación* 27(1),199-218. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.45688
- Braga, S. A. M. (2003). *O texto do livro didático de ciências: Um gênero discursivo* [Tese de doutoramento não publicada]. Universidade Federal de Minas Gerais.
- Branski, R. M., Franco, R. A. C., Lima Junior, O. F. (29-11 a 3-12 de 2010). *Metodologia de estudo de casos aplicada à logística* [Apresentação em congresso]. Vigésimo quarto Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Salvador, Bahia, Brasil. https://www.researchgate.net/profile/Orlando-Lima-Jr/publication/277598822_METODOLOGIA_DE_ESTUDO_DE_CASOS_APLICADA_A_A_LOGISTICA/links/556e732208aec2268308c66b/METODOLOGIA-DE-ESTUDO-DE-CASOS-APLICADA-A-LOGISTICA.pdf
- Brasil. (1997). *Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica: Primeiro e segundo ciclos*. MEC, SEB.
- Brasil. (1998). *Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica: Terceiro e quarto ciclos*. MEC, SEB.
- Brasil. (2013). *Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica*. MEC, SEB. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1344_8-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192
- Britto, T. F. (2011). *O livro didático, o mercado editorial e os sistemas de ensino apostilados*. Centro de Estudos da Consultoria do Senado. <http://www.senado.gov.br/conleg/centroaltosestudios1.html>
- Candeloro, R. J., & Santos, V. D. (2006). *Trabalhos Acadêmicos: Uma orientação para pesquisa e normas técnicas*. AGE.
- Carbone, G. M. (2003). *Libros escolares: Una introducción a su análisis y evaluación*. Fondo de Cultura Económica.
- Carmagnani, A. M. (1999b). A concepção de professor e de aluno no livro didático e o ensino de redação em LM e LE. In Coracini (Org.), *Interpretação, autoria e legitimação do livro didático* (pp. 127-134). Pontes.
- Carmagnani, A. M. (1999b). A concepção de professor e de aluno no livro didático e o ensino de redação em LM e LE. In M. J. Coracini (Org.), *Interpretação, autoria e legitimação do livro didático* (pp. 127-133). Pontes.
- Carneiro, M. (1997). *As imagens no livro didático* [Apresentação em encontro]. Primeiro Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, Águas de Lindóia, SP.
- Casagrande, L. S., & Carvalho, M. G. (2013). Educando as novas gerações: Representações de gênero nos livros didáticos de Matemática [Apresentação em GT]. *Reunião Anual da*

- ANPED, 29, Caxambu, Brasil. <http://29reuniao.anped.org.br/trabalhos/trabalho/GT23-2066--Int.pdf>
- Casagrande, L. S., & Carvalho, M. G. (2013). Representações de gênero nos livros didáticos de Matemática. *International Association for Research on Textbooks and Educational Media [IARTEM], Brasil, 2012*, 66-72.
- Cassab, M., & Martins, I. (25-29 de novembro de 2003). *A escolha do livro didático em questão*. Quarto Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Bauru, SP, Brasil.
<http://www.ime.unicamp.br/~hqsaearp/Disciplinas/AnaliseLivros/Bibliografia/Teoria/aescolhadolivrodidatico.pdf>
- Cassiano, C. C. F. (2004). Aspectos políticos e econômicos da circulação do livro didático de História e suas implicações curriculares. *História*, 23(1-2), 33-48.
<https://doi.org/10.1590/S0101-90742004000200003>
- Cassiano, C. C. F. (8-11 de novembro de 2004). *Mercado de livro didático no Brasil*. Primeiro Seminário Brasileiro sobre Livro e História Editorial, Niterói, RJ, Brasil.
<http://www.livrohistoriaeditorial.pro.br/pdf/ceciacristinacassiano.pdf>
- Cassiano, C. C. F. (2007). *O mercado do livro didático no Brasil: Da criação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) à entrada do capital internacional espanhol (1985 a 2007)* [Tese de Doutorado Pontifícia Universidade Católica de São Paulo]. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da PUC-SP. <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/10614>
- Chao Fernández, R., Mato Vázquez, D., & López Chao, A. M. (2015). ¿Se trabajan de forma interdisciplinar música y matemáticas en educación infantil? *Educación e Pesquisa*, 41(4), 1009-1022. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201512139014>
- Chaves, E. A. (2006). *A música caipira em aulas de História: Questões e possibilidades* [Mestrado de Mestrado, Universidade Federal do Paraná]. Repositório Digital Institucional da UFPR. <https://hdl.handle.net/1884/12066>
- Choppin, Alain. (2000). Los manuales escolares de ayer a hoy: El ejemplo de Francia. *História de La Educación*, 19, 13 -37.
- Choppin, A. (2004). História dos livros e das edições didáticas: Sobre o estado da arte. *Educación e pesquisa*, 30(3), 549- 566. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022004000300012>
- Clément, P., Bernard, S., Quessada, M. P., Rogers, C., & Bruguière, C. (2005). Different theoretical backgrounds for different didactical analyses of biology school textbooks. *Proceedings of the Fifth International Conference on Contributions of Research to Enhancing Students' Interests in Learning Science*, 5, Barcelona, Spain, 1253-1256.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1998). Recuperado em 20 de abril de 2021.
https://www.imprensaoficial.com.br/downloads/pdf/Constituicoes_declaracao.pdf

- Curi, E. (2006). A formação Matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47(37/5). <https://doi.org/10.35362/rie3752687>
- Dalcin, A. (2007). Um olhar sobre o paradidático de Matemática. *Zetetiké*, 15(27), 25-36. <https://doi.org/10.20396/zet.v15i27.8647014>
- D'Ambrósio, U. (1986). *Da Matemática à ação: Reflexões sobre educação e Matemática*. Papyrus.
- D'Ambrósio, U. (1990). *Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer*. Ática.
- Dante, L. R. (1996). Livro didático de Matemática: uso ou abuso? *Em Aberto*, 16(69), 83-86. <http://dx.doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.16i69.%25p>
- Decreto nº 7.084, de 27 de janeiro de 2010, Diário Oficial da União [D.O.U] de 27 de janeiro 2010. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/Decreto/D7084.htm
- Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, Diário Oficial da União [D.O.U] de 19 de julho de 2017. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9099.htm#art29
- Decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985, Diário Oficial da União [D.O.U] de 20 de agosto de 1985. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91542-19-agosto-1985-441959-publicacaooriginal-1-pe.html>
- Decreto-lei nº 1.006, de 30 de dezembro de 1938, Diário Oficial da União [D.O.U] de 5 de janeiro de 1939. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1006-30-dezembro-1938-350741-publicacaooriginal-1-pe.html>
- Decreto-lei n. 8.460, de 26 de dezembro de 1945, Diário Oficial da União [D.O.U] de 28 de maio de 1945. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8460-26-dezembro-1945-416379-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Consolida%20a%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20as,e%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20do%20livro%20did%C3%A1tico.&text=%C2%A7%201%C2%BA%20Comp%C3%AAndios%20s%C3%A3o%20os,disciplinas%20constantes%20dos%20programas%20escolares.>
- Ellram, L. M. (1996). The use of the case study method in logistics research. *Journal of Business Logistics*, 17(2), 93-138.
- Fernandes, A. T. C. Livros didáticos em dimensões materiais e Simbólicas. *Educação e Pesquisa*, 30(3), 531-545. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022004000300011>
- Fernandes, C. O. *Escolaridade em ciclos: Desafios para a escola do século XXI*. Editora Wak, 2009.

- Ferreira, M. M., & Oliveira, M. M. D. (2019). *Dicionário de Ensino de História*. Editora FGV.
- Forquin, J. (1993). *Escola e cultura: As bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar*. Artes Médicas.
- Foucault, M. (1979). What is an author? In J. Harari (Ed.), *Textual strategies: Perspectives in post-structuralist criticism* (pp. 141-159). Cornell University Press.
- Francisco Filho, G. (2005). *História geral da Educação*. Alínea.
- Freitas, D. S. et al. (2004). *As imagens dos livros de biologia: Recursos que demandam pesquisa* [Apresentação em encontro]. Nono Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia, São Paulo, Brasil.
- Freitag, B., Motta, V. R., & Costa, W. F. (1989). *O livro didático em questão*. Cortez.
- Freitag, B., Motta, V. R., & Costa, W. F. (1997). *O livro didático em questão* (3. ed.). Cortez.
- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. ([FNDE] s.d.). Programas do livro: Histórico. Ministério da Educação. <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-historico>
- Galvão, C. (2005). Narrativas em educação. *Ciência & Educação*, 11(2), 327-345.
- Garcia, T. M. F. B. (2007). O uso do livro didático em aulas de História do ensino fundamental. *Anais do Encontro Nacional Perspectivas do Ensino de História, Natal, Brasil*, 6(1), 1- 11.
- Garcia, T. M. F. B., & Silva, E. F. (2009). Livro didático de física: O ponto de vista de alunos do ensino médio. *Congresso Nacional de Educação*, 9, Curitiba, Brasil. https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3627_2034.pdf
- Garcia, T. M.F. B. (2011). Cotidiano escolar, livros didáticos e formação docente. In S. Fonseca, D. Gatti Jr. (Orgs.), *Perspectivas do Ensino de História: Ensino, cidadania e consciência histórica* (pp. 359-369). Editora da Universidade Federal de Uberlândia
- Garrido, M. C. de M. Livro didático, movimento negro e PNLD: Uma proposta de pesquisa. *Anais do Encontro Regional de História: Poder, Violência e Exclusão*, 19, Brasil.
- Gatti Junior, D. (1997). Livros didáticos, saberes disciplinares e cultura escolar: Primeiras aproximações. *História da educação*, 1(2), 29-50. <https://seer.ufrgs.br/asphe/article/view/30663>
- Gerring, J., & McDermott, R. (2007). An Experimental Template for Case Study Research. *American Journal of Political Science*, 51(3), 688-701. <http://www.jstor.org/stable/4620092>

Gil, A. C. (2007). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4. ed.). Atlas.

Gimeno Sacristán, J. (2010). Saberes e incertidumbres sobre el currículum. In J. Martínez Bonafé, J. Rodríguez Rodríguez (Orgs.), *XII El currículum y el libro de texto: Una dialéctica siempre abierta* (pp.246-268). Morata.

Gimeno Sacristán, J. (2010). Saberes e incertidumbres sobre el currículum. In J. Gimeno Sacristán, *El currículum y el libro de texto* (pp. 246-268). Una dialéctica siempre abierta. Morata.

Guia de livros didáticos: PNLEM 2009: Matemática. (2008). Secretaria de educação básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/legislacao/item/4289-guia-pnlem-2009>

Guia de livros didáticos: PNLD/2010: Letramento e alfabetização/Língua Portuguesa. (2009). Secretaria de Educação Básica. Recuperado em 23 de abril de 2021, de <https://silo.tips/download/guia-de-livros-didaticos-pnld-2010>

Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Apresentação, ensino médio. (2011). Secretaria de Educação Básica. https://abrelivros.org.br/site/wp-content/uploads/2011/03/GuiaPNLD2012_Apresentacao.pdf.

Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Biologia, ensino médio (2011). Secretaria de Educação Básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-pnld/item/2988-guia-pnld-2012-ensino-m%C3%A9dio>

Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Física, ensino médio. (2011). Secretaria de Educação Básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-pnld/item/2988-guia-pnld-2012-ensino-m%C3%A9dio>

Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Geografia, ensino médio. (2011). Secretaria de Educação Básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/125-guias?download=5508:pnld-2012-geografia>

Guia de livros didáticos: PNLD 2012: História, ensino médio. (2011). Secretaria de Educação Básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-pnld/item/2988-guia-pnld-2012-ensino-m%C3%A9dio>

Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Língua Portuguesa, ensino médio. (2011). Secretaria de Educação Básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-pnld/item/2988-guia-pnld-2012-ensino-m%C3%A9dio>

Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Matemática. (2011). Secretaria de Educação Básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-pnld/item/2988-guia-pnld-2012-ensino-m%C3%A9dio>

- Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Química, ensino médio. (2011). Secretaria de Educação Básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-pnld/item/2988-guia-pnld-2012-ensino-m%C3%A9dio>
- Guia de livros didáticos: PNLD 2016: Apresentação, ensino médio. (2011). Secretaria de Educação Básica.
- Guia de livros didáticos: PNLD 2016 - ensino fundamental, anos iniciais. (2015). Secretaria de Educação Básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-pnld/item/7027-escolha-pnld-2016>
- Guia de livros didáticos: PNLD 2017: Matemática, ensino fundamental anos finais. (2016). Secretaria de Educação Básica. <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-pnld/item/8813-guia-pnld-2017>
- Guia digital de livros didáticos: PNLD 2016: Apresentação. (2015). Secretaria de Educação Básica. <http://www.fnde.gov.br/pnld-2016/>
- Guimarães, G., & Borba, R. (2009). *Reflexões sobre o ensino de Matemática nos anos iniciais de escolarização*. SBEM.
- Henkel, K., & Almeida, J. (2003). *Pesquisa quantitativa e de opinião pública sobre o ensino superior*. Editora da Universidade Federal do Pará.
- Höfling, E. M. (2000). Notas para a discussão quanto à implementação de programas de governo: Em foco o Programa Nacional do Livro Didático. *Educação e Sociedade*, 21(70), 159-170. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302000000100009>
- Houaiss, A. (2001). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Editora Objetiva.
- Imenes, L. M. P. (1989). A problemática geral do livro didático de Matemática. *Anais do Encontro Paulista de Educação Matemática*, 1, Brasil.
- Imenes, L. M. P. (1989). *Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da matemática* [Dissertação de mestrado não publicada]. Universidade Estadual Paulista.
- Jakubovic J, & Lellis M. (1988). Adição e subtração: Alguns problemas comuns. *Revista de Ensino de Ciência*, 21(1), 61-64.
- Julia, D. (2001). A cultura escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação*, 1(1), 9-44. <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/38749>
- Kaercher, N. A. (2017). Marte-Geografia humanizada: Que lugar quadrado: (re)descobrimo nas entranhas do livro a perene alegria de aprender o labor-sabor de docência. In I. M. Tonini et al. (Orgs.), *O livro didático de geografia e os desafios da docência para aprendizagem* (pp. 7-21). Sulina. <http://hdl.handle.net/10183/171357>

- Kenski, V. M. (2007). *Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação*. Papirus.
- Kilpatrick, J. (1988). Editorial. *Journal for Research in Mathematics Education*, 19(4), 274-274. <http://www.jstor.org/stable/749542>
- Lajolo, M. (1996). Livro didático: Um (quase) manual didático. *Em Aberto*, 16(69), 2-9. <http://dx.doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.16i69.2061>
- Libâneo, J. C. (2004). *Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática* (5. ed.). Alternativa.
- Lima, P. R. T. (2005). *Modelo de (des)/(re)construção do projeto político-pedagógico através da gestão participativa* [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório Institucional. <http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/102552>
- Lopes, A. J. (1989). Livro Didático: Velhos problemas, mesma constatação: A hora de saltar de cima do muro. *Anais do Encontro Paulista de Educação Matemática*, 1, Brasil.
- Machado, N. J. (1997). *Ensaio transversais: Cidadania e Educação*. Escrituras Editora.
- Marcelo García, C. (1999). *Formação de professores para uma mudança educativa*. Porto Editora.
- Marin Suelves, D., Santana Bonilla, P. J., & Castro Rodríguez, M. M. (2021). Escuela Digital: estrategias y materiales didácticos digitales en Educación Infantil y Primaria. *Revista Ibero-Americana de Educação*, 85(1), 9-13. <https://doi.org/10.35362/rie8514179>
- Martínez Bonafé, J. (2002). *Políticas del libro de texto escolar*. Morata.
- Martins, I., Gouvêa, G., Piccinini, C., Bueno, T., Lento, C., Pedro, T., & Paulo, N. (25-29 de novembro de 2003). *Uma análise das imagens nos livros didáticos de ciências para o ensino fundamental* [Apresentação em encontro]. Quarto Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Bauru, SP, Brasil. <http://abrapecnet.org.br/enpec/iv-enpec/orais/ORAL177.pdf>
- Martins, I., Gouvêa, G., & Piccinini, C. (2005). Aprendendo com imagens. *Ciência e Cultura*, 57(4), 38-40. Recuperado em 23 abril de 2021, de http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000400021&lng=en&tlng=pt
- Mattos, C., & Gaspar, A. *A origem das “propriedades gerais da matéria” e a crença dos professores na validade e importância do conteúdo: Uma reflexão do papel do livro didático no ensino de ciências*. Recuperado em 23 de abril de 2021, de www.ciencia.iao.usp.br/.../exibir.php?...aorigemdaspropriedadesge
- Megid Neto, J., & Fracalanza, H. (2003). O livro didático de ciências: Problemas e soluções. *Ciência & Educação*, 9(2), 147-157. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000200001>

- Ministério da Educação e do Desporto. ([MEC] 1993). *Plano Decenal de Educação para Todos (1993-2003)*. MEC. Recuperado em 23 de abril de 2021, de <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001523.pdf>
- Ministério da Educação. ([MEC] 1994). *Definição de critérios para avaliação dos livros didáticos: 1ª. a 4ª. séries*. MEC. Recuperado em 23 de abril de 2021, de http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&coobra=27554
- Ministério da Educação. ([MEC] 2003). *Resolução nº 38, de 25 de outubro de 2003*. Brasília. <https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/4256-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-38,-de-15-de-outubro-de-2003>
- Ministério da Educação. ([MEC] s.d.). *PNLD*. Recuperado em 20 de abril de 2021. <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld>
- Ministério da Educação. ([MEC] s.d.). *PNLD: Apresentação*. Recuperado em 22 de abril de 2021. <http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-apresentacao>
- Ministério de Educação. ([MEC] 2010). *Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de obras didáticas para o programa nacional do livro didático PNLD 2012: Ensino médio*. Brasília. <https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/165-editais?download=4835:pnld-2012-edital-consolidado>
- Ministério da Educação. ([MEC] 2012). *Resolução nº 42, de 28 de agosto de 2012*. Brasília. <http://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3758-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-42,-de-28-de-agosto-de-2012-alterada-pela-resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-44,-de-13-de-novembro-de-2013?highlight=WyJliwiYSIsIidhIiwZj2xoYSIsImUgXHUwMGUwIiwZSBhIGVzY29saGEiLCJhIGVzY29saGEiXQ==>
- Ministério da Educação. (2017). *Histórico - Portal do FNDE*. <https://www.fnde.gov.br/component/k2/item/518-hist%C3%B3rico>
- Miorim, M. A. (1998). *Introdução à história da educação Matemática*. Atual.
- Miranda, S. R.; & Luca, T. R. (2004). O livro didático de História Hoje: Um panorama a partir do PNLD. *Revista Brasileira de História*, 24(48), 123-144. <https://doi.org/10.1590/S0102-01882004000200006>
- Motėjunas, P. R. (1980). A evolução do ensino da matemática no Brasil. In W. E. Garcia (Coord.), *Inovação educacional no Brasil: Problemas e perspectivas* (p p.150-163). Cortez.

- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, 22(37), 7-32. Recuperado em 29 de abril de 2021, de https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4125089/mod_resource/content/1/Roque-Moraes_Analise%20de%20conteudo-1999.pdf
- Nascimento, T. G. (2003). *O texto de Genética no livro didático de ciências: Uma análise retórica* [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Nascimento, T. G.; Martins, I. (2005). O texto de genética no livro didático de ciências: Uma análise retórica crítica. *Investigações em Ensino de Ciências*, 10(2), 255-278. <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/519>
- Nóvoa, A. (27 de abril de 2015). Aprendizagem não é saber muito. *Carta Capital*. <https://www.cartacapital.com.br/educacao/antonio-novoa-aprendizagem-nao-e-saber-muito/>
- Oliveira, A. C. G., & Rosa, M. I. P. (2016). Recontextualizações e hibridismos em processos de elaboração e avaliação de livros didáticos de Química. *Química Nova na Escola*, 38(3), 272-283. <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160038>
- Oliveira, A. S. (2008). *Abordagem de morfologia vegetal em livros didáticos de ciências* [Trabalho de conclusão de curso não publicada]. Universidade Estadual do Ceará.
- Oliveira, C. M. (2012). *A presença das mulheres nas ciências exatas* [Trabalho de conclusão de curso]. Repositório Institucional da Unesp. <http://hdl.handle.net/11449/120256>
- Oliveira, J. B. A., Guimarães, S. D. P., & Bomeny, H. M. B. (1984). *A política do livro didático*. Summus; Editora da Unicamp.
- Oliveira, M., Maçada, A. C. G., & Goldoni, V. (2006). Análise da aplicação do método estudo de caso na área de sistemas de informação. *Anais do Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, 30, Salvador, Brasil. http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/10/enanpad2006-adid-1268.pdf
- Otero, M. R., & Greca, I. M. (2004). Las imágenes en los textos de Física: entre el optimismo y la prudencia. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 21(1), 37-67. <https://doi.org/10.5007/%25x>
- Paiva, M. A. V. (1999). *Concepções do ensino de geometria: Um estudo a partir da prática docente* [Tese de doutorado não publicada]. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- Paiva, R. M. (2003). O livro didático de matemática na 5ª série/ensino fundamental: os aspectos relativos ao conteúdo, à adequação, à pertinência didático-metodológica e ao uso das tecnologias de comunicação e informação [Dissertação de Mestrado]. Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina. <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/86154>

- Pfromm Netto, S.; Dib, C. Z.; Rosamilha, N. (1974). *O livro didático na Educação*. Primor.
- Pimenta, Selma Garrido. (1999). Formação de professores: Identidades e saberes da docência. In S. G. Pimenta (Org.), *Saberes pedagógicos e atividade docente* (pp. 15-33). Cortez.
- Pinsky, J. (1985). *Estado e Livro Didático*. Editora da Unicamp.
- Plano Nacional de Educação 2014-2024: Lei no 13.005, de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. (2014). Câmara dos Deputados. Recuperado em 23 de abril de 2021, de <http://www.proec.ufpr.br/download/extensao/2016/creditacao/PNE%202014-2024.pdf>
- Pontuschka, N. N.; Paganelli, T. I., & Cacete, N. H. (2007). *Para ensinar e aprender Geografia*. Cortez.
- Quesado, M. (2003). *A natureza da ciência e os livros didáticos de ciências para o ensino fundamental – uma análise textual* [Dissertação de Mestrado não publicada]. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Rojo, R. (2005). Materiais didáticos: Escolha e uso. In *Livro em Sala de Aula: Modo de usar*. Ministério da Educação. <https://cdnbi.tvescola.org.br/contents/document/publicationsSeries/151007MateriaisDidaticos.pdf>
- Rocha, J. C. (2008). *A reinvenção solidária e participativa da universidade: Um estudo sobre redes de extensão universitária*. EDUNEB.
- Rodrigues, L. Z. (2015). *O professor e o uso do livro didático de Biologia* [Dissertação de mestrado]. Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/160550>
- Romanatto, M. C. (2002). *O livro didático: Alcances e limites*. Mimeo.
- Richardson, R. J. (2012). *Pesquisa Social: Métodos e técnicas*. Atlas.
- Saviani, D. (2019). Formação de professores: Aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. *Revista Brasileira de Educação*, 14(40), 143-155. <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>
- Schirmer, S. B.; Sauerwein, I. P. S. (2015). *Um mapeamento dos trabalhos sobre livros didáticos nos ENPEC* [Apresentação em encontro]. Décimo Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Águas de Lindóia, SP, Brasil. Recuperado em 29 de abril de 2021, de <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0540-1.PDF>

- Schubring, G. (1987). On the methodology of analysing historical textbooks: Lacroix as textbook author. *For the Learning of Mathematics*, 7(3), 41-51. Recuperado em 29 de abril de 2021, de <http://www.jstor.org/stable/40247906>
- Selles, S. E., & Ferreira, M.S. (2004). Influências histórico-culturais nas representações sobre as estações do ano em livros didáticos de ciências. *Ciência & Educação*, 9(2), 101-110. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132004000100007>
- Silva, A. C. (2009). *Reflexão sobre a Matemática e seu processo de ensino-aprendizagem: implicações na (re)elaboração de concepções e prática de professores* [Tese de doutorado]. Repositório Institucional da UFPB. <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4805>
- Silva, C. M. S. (1994). *A concepção a Matemática de Auguste Comte*. Recuperado em 29 de abril de 2021, de https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/9403/9403_6.PDF
- Silva, E. T. (1996). Livro didático: Do ritual de passagem à ultrapassagem. In: Em Aberto – O livro didático e qualidade de Ensino. *Em aberto*, 16(69). <https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.16i69.%25p>
- Silva, H. C., & Almeida, M. J. P. M. (1998). Condições de produção da leitura em aulas de física no ensino médio: Um estudo de caso. In M. J. P. Almeida (Org.), *Linguagens, leituras e ensino de ciências*. Mercado de Letras.
- Silva, M. A. (2012). A fetichização do livro didático no Brasil. *Educação & Realidade*, 37(3), 803 – 821. <https://doi.org/10.1590/S2175-62362012000300006>
- Siqueira, M. A. (2014). *Modelagem Matemática e Livro Didático no Ensino Médio: Um olhar para o PNLD* [Dissertação de Mestrado]. Acervo Digital da UFPR. <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/35245>
- Soares, M. B. (2009). *Letramento: Um tema em três gêneros* (2. ed.). Autêntica.
- Soares, M. B. (1996). Um olhar sobre o livro didático. *Revista Presença Pedagógica*, 2(12), 1-12.
- Sposito, M. E. B. (2006). A avaliação de livros didáticos no Brasil: Por quê? In M. E. Beltrão Sposito (Org.), *Livros didáticos de Geografia e História: Avaliação e pesquisa*. Cultura Acadêmica.
- Sutton, C. (1992). *Words, science and learning*. The Open University Press.
- Tagliani, D. C. (2011). O livro didático como instrumento mediador no processo de ensino aprendizagem de língua portuguesa: A produção de textos. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 11(1), 135-148. <https://doi.org/10.1590/S1984-63982011000100008>
- Tolentino Neto, L. C. B. (2003). *O processo de escolha do livro didático de ciências por professores de 1ª a 4ª séries* [Dissertação de Mestrado]. Biblioteca Digital de Teses e

- Dissertações da USP. Doi:10.11606/D.48.2017.tde-04112014-134649. Recuperado em 30 de abril de 2021, de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-04112014-134649/en.php>
- Torres, R. M. (1998). Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial. In L. de Tommasi, M. J. Warde, & S. Haddad, *Banco Mundial e as políticas educacionais* (pp. 125-193). Cortez.
- Trajano, A. (1947). *Álgebra elementar*. Francisco Alves.
- UOL. (19 de junho de 2020). Entenda o que é e para que serve o Banco Mundial. *UOL Economia*. <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2020/06/19/entenda-o-que-e-o-banco-mundial.htm#:~:text=O%20objetivo%20principal%20do%2>
- Valente, W. R. (1999). *Uma história da matemática escolar no Brasil (1730-1930)*. Annablume.
- Valente, W. R. (2000). Positivismo e matemática escolar dos livros didáticos no advento da República. *Cadernos de Pesquisa*, 2(109), 201-212. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742000000100009>
- Valente, W. R. (2006). Livro didático e educação matemática: Uma história inseparável. *Zetetiké*, 16(30). <https://doi.org/10.20396/zet.v16i30.8646894>
- Valente, W. R., & Bigode, A. J. L. (2003). O Tijolão, o Bezerrão: Histórias de Jairo Bezerra, histórias da Educação Matemática. *Educação Matemática em Revista*, 13(10), 4-12. Recuperado em 30 de abril de 2021, de <http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/revista/index.php/emr/article/view/1651/1144>
- Veiga, I. P. (1995). Projeto político-pedagógico da escola: Uma construção coletiva. In I. P. Veiga (Org.), *Projeto político-pedagógico da escola: Uma construção possível* (pp. 11-36). Papirus.
- Veiga, I. P. (1998). Perspectivas para reflexão em torno do projeto político pedagógico. In I. P. Veiga, & L. G. de Resende (Orgs.). *Escola: Espaço do projeto político-pedagógico* (pp. 9-32). Papirus.
- Vello, Valdemar (1989). Em busca de rivais para o professor “sabe-tudo”. In: Anais do I Encontro Paulista de Educação Matemática. Campinas: PUC-Campinas/SBEM-SP, p. 153-162.
- Vesentini, J. W. (1995). A questão do livro didático no ensino de geografia. In J. W. Vesentini (Org.), *Geografia e ensino: Textos críticos* (pp. 53-58). Papirus.
- Yin, R. K. (1993). *Applications of case study research*. Sage Publications.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (2. ed.). Bookmam.

Yin, R.K. (2009). *Case study research: Design and methods applied social research methods*. Sage Publications.

Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (4. ed.). Bookman.

Zambon, L. B., & Terrazzan, E. A. (29 de julho a 1 de agosto de 2012). *Estudo sobre o processo de escolha de Livros Didáticos organizado em escolas de educação básica* [Apresentação em seminário]. Nono Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, Caxias do Sul, RS, Brasil. Recuperado em 30 de abril de 2021, de <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2386/97>

Zúñiga, N. O. C. (2009). Uma análise das repercussões do Programa Nacional do Livro Didático no livro didático de matemática. *International Conference on Textbooks and Educational Media*, 10, 136-140.



APÊNDICES

APÊNDICE A - QUESTÕES NO GOOGLE DOC CONVIDANDO OS AVALIADORES/PARECERISTAS PARA PARTICIPAREM DAS ENTREVISTAS

QUESTIONÁRIO OPINIÃO DOS AVALIADORES PNLD

Prezado(a) avaliador(a), meu nome é Carmencita Ferreira Silva Assis. Sou doutoranda em Educação pela Universidade de Santiago de Compostela, na Espanha, orientada pelo professor Dr. Jesús Rodríguez Rodríguez. Meu projeto de Pesquisa intitulado “Análise descritiva e interpretativa do Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio do Brasil: opinião dos agentes avaliadores da disciplina Matemática” e objetiva realizar um estudo sobre como é feita a avaliação do Livro Didático e por quem é feita. O resultado da pesquisa subsidiará o conhecimento a escolha pelos professores nas escolas públicas do Brasil. Através deste pequeno questionário com o propósito de adquirir a mostra para uma futura entrevista. Gostaríamos de conhecer acerca dos seus dados de identificação e também a possibilidade de sua participação numa entrevista anônima no projeto enquanto avaliador do programa. O e-mail contato para mais informações sobre a pesquisa é: carmencita.assis@hayoo.com.

TCLE

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Instituição de Ensino: Universidade de Santiago de Compostela.

Curso: Doutorado em Educação.

Pesquisa: Análise descritiva e interpretativa do programa nacional do livro didático do ensino médio do Brasil: a opinião dos agentes avaliadores

Orientador: Professor Dr. ° Jesús Rodríguez Rodríguez.

E-mail: jesus.rodriguez.rodriguez@usc.es

Instituição onde acontecerá a pesquisa: Ministério da Educação e Cultura (MEC)

Pesquisadora responsável: Carmencita Ferreira Silva Assis. Fone: (64) 999072573 ou ainda pelo e-mail: carmencita.assis@yahoo.com.br

Esta pesquisa será realizada por Carmencita Ferreira Silva Assis, aluna regular no curso acadêmico E3061V01 no Programa de Doutorado em Educação pela Universidade de Santiago de Compostela (Espanha), tendo como objetivos:

- a) Descrever o perfil de avaliadores do PNLEMs/PNLD;
- b) Analisar os editais que fazem referências a leis, decretos, portarias, pareceres e outros documentos oficiais para definir se os critérios são claros e bem definidos;
- c) Investigar quais são as novas propostas para o PNLEMs/PNLD;
- d) Analisar a importância desse processo e o impacto dele na qualidade de ensino da escola pública.

Envolvimento na pesquisa

Ao participar deste estudo a/o senhor/senhora permitirá que a pesquisadora Carmencita Ferreira Silva Assis, utilize as informações com ética e com respeito. O(a) senhor(a) tem liberdade de se recusar a participar e ainda prosseguir participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para a/o senhor(a).

Duração da Pesquisa

A recolhida de dados para esta pesquisa foi prevista para os meses de janeiro a fevereiro de 2018.

Sobre a aplicação dos questionários e realização das entrevistas

A inclusão dos participantes da entrevista se deu por serem profissionais expertos na temática da tese e por atuarem no Ministério da Educação e Cultura e na Universidade Federal do Pernambuco com referência em inovação no campo. Os participantes do questionário se deram por serem profissionais que participaram do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) dos anos de 2009, 2012 e 2015. O critério para composição dessa amostra será aleatório, respeitando a ordem de manifestação de interesse e disponibilidade em participar, respeitando a quantidade máxima de 20 participantes para entrevista.

Riscos e desconforto

Este projeto de pesquisa foi elaborado tendo em vista evitar situações de risco aos sujeitos colaboradores relativos a situações de desconforto e mal-estar. Será realizada de forma que sua participação nesta pesquisa não lhe traga complicação de qualquer natureza, seja de ordem legal, trabalhista, previdenciária, situação vexatória ou de constrangimento que possam prejudicá-lo como sujeito colaborador da pesquisa.

Este projeto de pesquisa atende as Normas da Resolução CNS nº 466/2012, do Ministério da Saúde (MS), buscando cumprir os quatro princípios que constituem os referenciais básicos da bioética: autonomia, beneficência, não maleficência e justiça, e visa a assegurar os direitos e os deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos profissionais participantes da pesquisa.

Confidencialidade

As informações obtidas serão utilizadas para atender aos objetivos fins da pesquisa. Ao final, o material transcrito será submetido à sua apreciação como colaborador/a da pesquisa. Sua identidade como sujeito colaborador/a será mantida em sigilo, evitando possíveis riscos como constrangimentos e condições vexatórias, relativas a questões pessoais e profissionais que possam gerar mal-estar entre os profissionais das Instituições co participantes que são colaboradores desta pesquisa. Esse processo envolve também o devido cuidado no manuseio dos instrumentos utilizados na coleta de dados, os quais ficarão seguramente arquivados e após cinco anos serão incinerados.

Benefícios

O primeiro benefício está em contribuir e compartilhar com uma investigação científica que visa a corroborar com a reflexão; entendimento das políticas educacionais de exercício profissional no âmbito universitário na perspectiva de promover uma educação para a informação. Presume-se que serão beneficiadas(os) posteriormente com intervenção curricular no sentido de implementar o uso de tecnologias de informação e comunicação digital na educação dos estudantes do IFG por meio dos serviços prestados pela biblioteca.

Pagamento

APÊNDICE B - CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA

A/O senhora/senhor não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa e não receberá nenhuma remuneração por sua participação. Caso ocorra alguma despesa pessoal adicional (transporte, alimentação e outros do gênero) em decorrência de sua participação, a/o senhora/senhor será ressarcido pela(o) pesquisadora(o).

Destinação dos Resultados

Os resultados ficarão disponíveis no repositório de tese da Universidade de Santiago de Compostela (Espanha). Após cinco anos arquivados os questionários utilizados na coleta de dados serão incinerados.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar como colaboradora/colaborador desta pesquisa.

Assim sendo, preencha, por favor, os itens que se seguem:

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: considerando os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da referida pesquisa.

Você concorda com os termos de participação desta pesquisa? *

Concordo

Não concordo

DADOS PESSOAIS

1. Sexo: *

Feminino

Masculino

Idade: *

21 a 30 anos

31 a 40 anos

41 a 50 anos

51 anos ou mais.

Formação

Licenciatura em: *

Sua resposta

Especialista em: *

Sua resposta

Mestrado em: *

Sua resposta

Doutorado em:

Sua resposta

4. Tempo que atua no magistério: *

até 5 anos

06 a 10 anos

11 a 15 anos

16 a 20 anos

21 a 25 anos

26 anos ou mais

Etapas da Educação Básica em que atua nos últimos 10 anos: *

Anos iniciais do Ensino Fundamental

Anos Finais do Ensino Fundamental

Ensino Médio

Nenhum

Dados profissionais

Tempo de vínculo com a instituição onde leciona hoje: *

Até um ano

mais de um até 3 anos

mais de 3 até 5 anos

mais de 5 anos

7. Foi parecerista em quantos processos do PNLD? *

nenhum

um

dois

mais de três

Para qual(is) guia(s) do LD foi parecerista? *

Guia do ano de 2009

Guia do ano de 2012

Guia do ano de 2015

8. Participou de treinamento para ser avaliador? *

sim

não

9. Cadastrou para participar do banco de avaliadores PNLD dos próximos ciclos? *

sim

não

10. Você participou de algum PNLD que não fosse do ensino médio? *

sim

não

11. Você estaria disposto(a) a participar de uma entrevista enquanto avaliador do PNLD? *

sim

não

Contato para participação de entrevista

E-mail para contato *

Sua resposta

Contato para participação de entrevista

E-mail para contato *

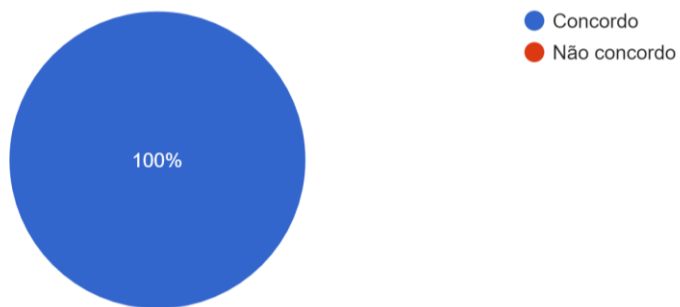
Sua resposta

RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS

TCLE

Você concorda com os termos de participação desta pesquisa?

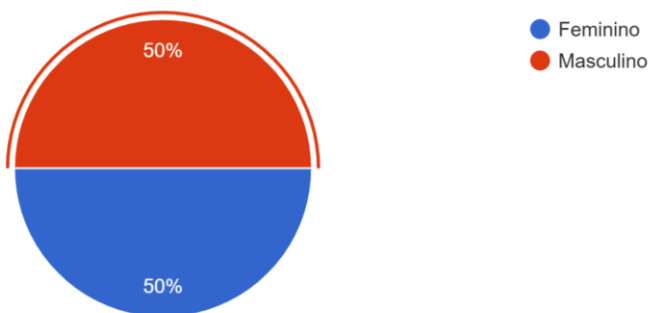
10 respostas



DADOS PESSOAIS

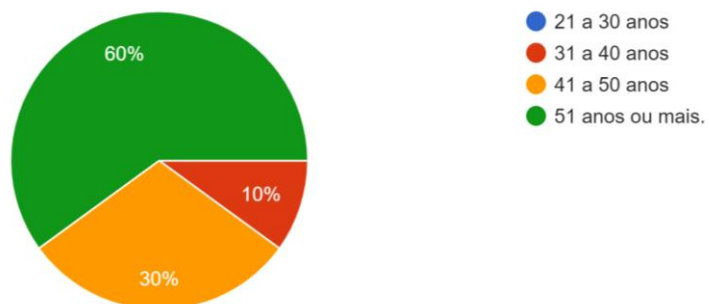
1. Sexo:

10 respostas



Idade:

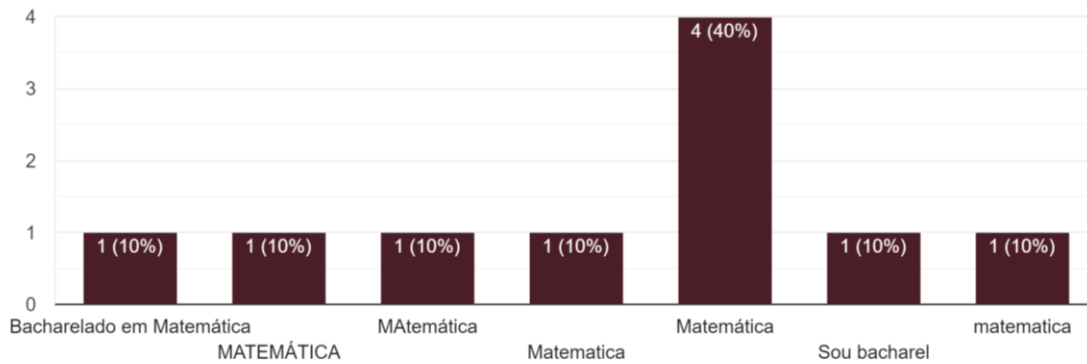
10 respostas



FORMAÇÃO

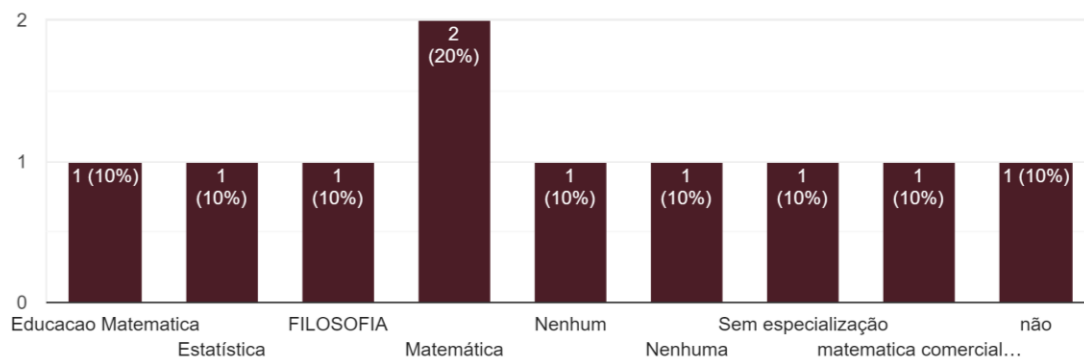
Licenciatura em:

10 respostas



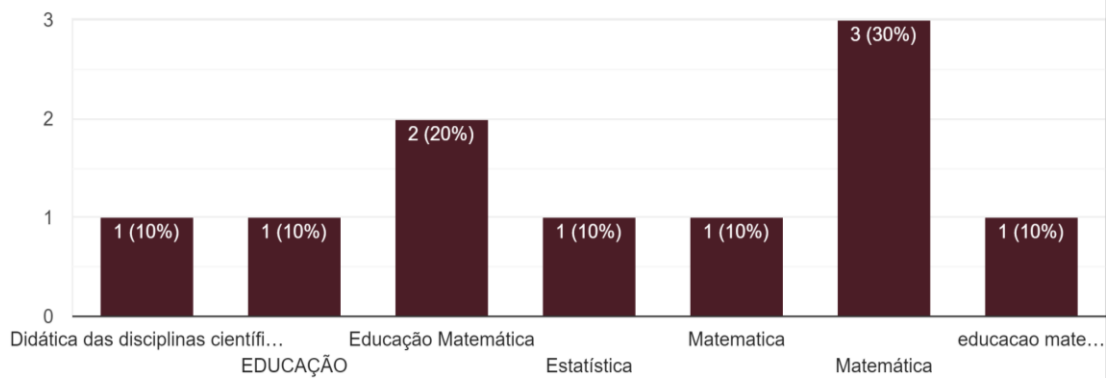
Especialista em:

10 respostas

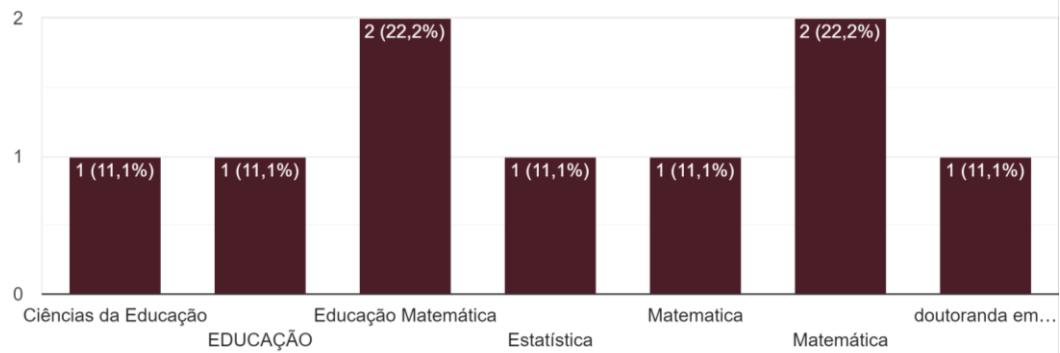


Mestrado em:

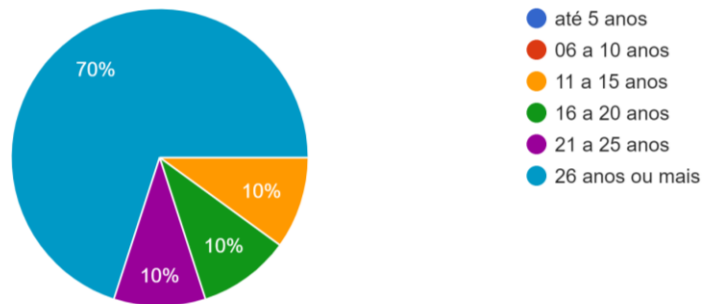
10 respostas



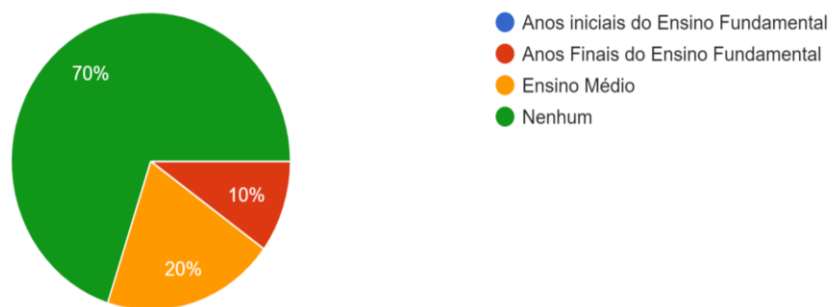
Doutorado em:
9 respostas



4. Tempo que atua no magistério:
10 respostas

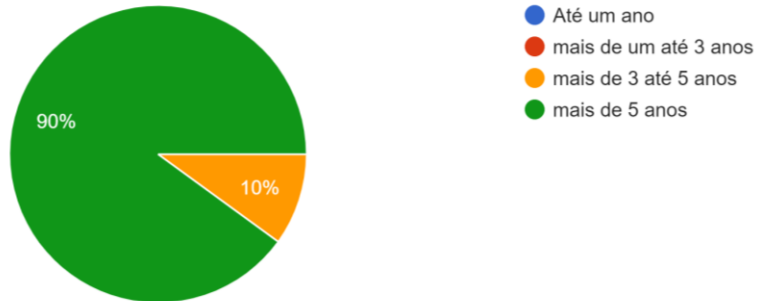


Etapas da Educação Básica em que atua nos últimos 10 anos:
10 respostas

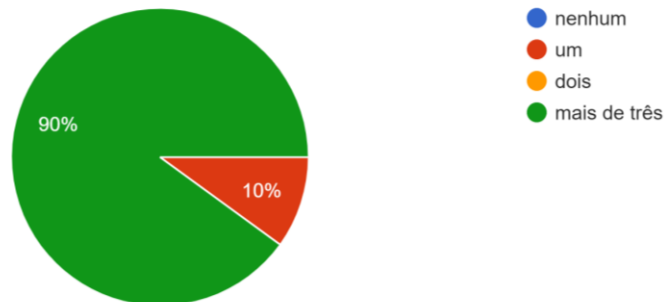


DADOS PROFISSIONAIS

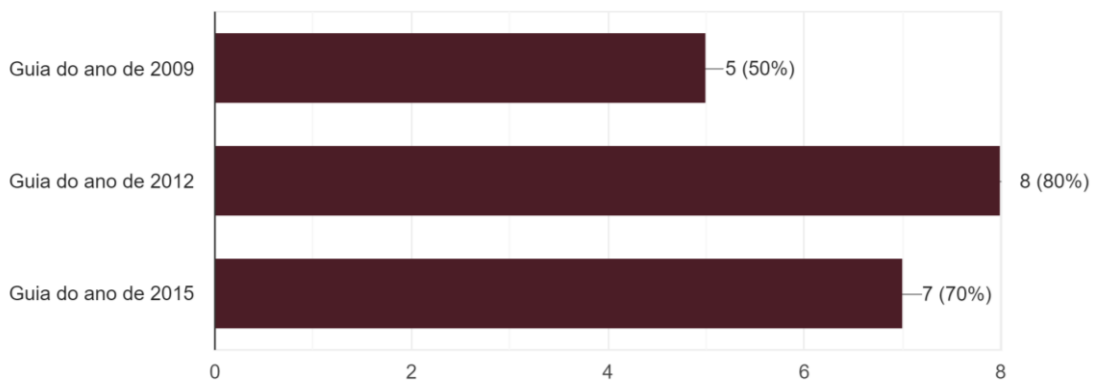
Tempo de vínculo com a instituição onde leciona hoje:
10 respostas



7. Foi parecerista em quantos processos do PNLD?
10 respostas

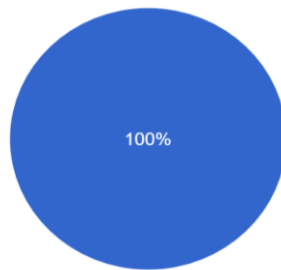


Para qual(is) guia(s) do LD foi parecerista?
10 respostas



8. Participou de treinamento para ser avaliador?

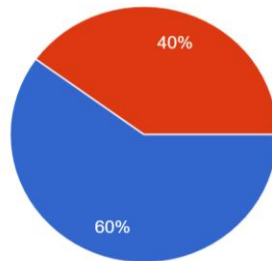
10 respostas



● sim
● não

9. Cadastrou para participar do banco de avaliadores PNLD dos próximos ciclos?

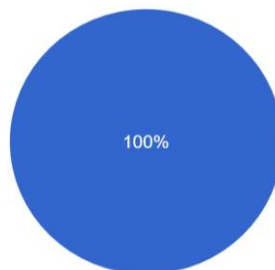
10 respostas



● sim
● não

10. Você participou de algum PNLD que não fosse do ensino médio?

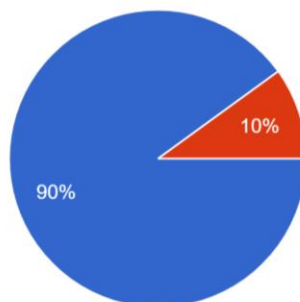
10 respostas



● sim
● não

11. Você estaria disposto(a) a participar de uma entrevista enquanto avaliador do PNLD?

10 respostas



● sim
● não

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada a participar, como voluntária, da pesquisa intitulada “Análise Descritiva e interpretativa do Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio do Brasil: A opinião dos agentes avaliadores” em razão de ser coordenadora do Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio do Brasil. Meu nome é Carmencita Ferreira Silva Assis, sou a pesquisadora responsável e minha área de atuação é Livros Didáticos. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, assine e ao final deste documento, que está impresso em duas vias, sendo que uma delas é sua e a outra pertence a mim. Esclareço que em caso de recusa na participação você não será penalizada de forma alguma. Mas se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas por mim, via e-mail carmencita.assis@yahoo.com.br e através do seguinte contato telefônico: (64) 99907 2573. Ao persistirem as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Goiás, pelo telefone (62) 3612 2217.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: “Análise Descritiva e interpretativa do Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio do Brasil: A opinião dos agentes avaliadores.”

Esta pesquisa tem como objetivo central analisar a opinião dos agentes avaliadores sobre o Plano Nacional do Livro Didático de Matemática do ensino médio do Brasil e descrever o perfil de avaliadores do PNLEMs; analisar os editais que fazem referências a leis, decretos, portarias, pareceres e outros documentos oficiais para definir se os critérios são claros e bem definidos; investigar quais são as novas propostas para o PNLEMs e analisar a importância desse processo e o impacto dele na qualidade de ensino da escola pública. Para realização da mesma será analisado o processo de realização da escolha pelos avaliadores dos Livros Didáticos para compor o Guia do PNLD. No primeiro momento será realizada através do levantamento bibliográfico sobre o Programa do Livro Didático no Brasil (PNLD) e análise documental, como: editais de convocação para o Programa, Guias de Livros Didáticos aprovados e textos acadêmicos relacionados ao tema. No segundo momento através de um questionário aos avaliadores dos Livros Didáticos descrever o perfil da equipe de avaliadores, a dinâmica e as etapas de organização do trabalho e os critérios de eliminação e classificação das obras utilizadas em todas as áreas do conhecimento. Pretende-se atentar para os aspectos relacionados: descrever o perfil de avaliadores do PNLEMs; analisar os editais que fazem referências a leis, decretos, portarias, pareceres e outros documentos oficiais para definir se os critérios são claros e bem definidos; investigar quais são as novas propostas para o PNLEMs; analisar a importância desse processo e o impacto dele na qualidade de ensino da escola pública. A literatura aponta que a pesquisa se faz necessária devida a necessidade de conhecermos o processo a qual agentes avaliadores de livros didáticos estão inseridos para melhoria da educação para uma escolha dos livros didáticos pelos professores mais centrada nos objetivos que o FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) nos oferece.

Silva (1996) lembra que: O livro didático é uma tradição tão forte dentro da educação brasileira que o seu acolhimento independe da vontade e da decisão dos professores. sustentam essa tradição o olhar saudosista dos pais, a organização escolar, como um todo, o marketing das editoras e o próprio imaginário que orienta as decisões pedagógicas do educador. Não é à toa que a imagem estilizada do professor o apresenta com um livro nas mãos, dando a entender que o ensino, o livro e o conhecimento são elementos inseparáveis. E aprender, dentro das fronteiras

do contexto escolar, significa atender às liturgias dos livros, dentre as quais se destaca aquela do livro "didático": comprar na livraria no início de cada ano letivo, usar ao ritmo do professor, fazer as lições, chegar à metade ou aos três quartos dos conteúdos ali inscritos e dizer amém, pois é assim mesmo (e somente assim) que se aprende (1996, p. 8).

No mesmo caminho Bonafé (2001) em seu livro "Políticas del libro de texto escolar" diz que ainda se justifica a presença atual do livro didático nas aulas são regras comuns, de caráter geral, transversais à particularidade, que atuam secretamente, e que caracterizam uma forma de relação entre poderes e saberes nas práticas educativas institucionalizadas.

Diante deste contexto de políticas educacionais sendo reformuladas e as novas tecnologias avançando em todos os setores e inclusive ao da educação. Segundo Bonafé e Rodríguez (2010, p. 246), no capítulo XII do livro "*Saberes e incertidumbres sobre el currículum*" coordenados pelo Professor Gimeno Sacristán, "Os livros didáticos seguem sendo, em plena era digital, o dispositivo didático que hegemonizou o desenvolvimento curricular nas aulas de ensino primário, secundário e superior e, com intensidade crescente, também no ensino infantil".

Segundo o site do FNDE (s.d.) o programa do livro didático é o mais antigo dos programas voltados à distribuição de obras didáticas aos estudantes da rede pública de ensino brasileira tendo seu início em 1929. Ao longo do tempo foi aperfeiçoado e teve diferentes nomes e forma de execução, atualmente PNDL, no mesmo sentido foi iniciado o plano nacional de educação 2014-2024. O Programa foi criado em 1985, a partir do decreto nº 91.542, de 19 de agosto de 1985. Em 1993, o Ministério de Educação institui a comissão de especialistas encarregada de avaliar a qualidade dos livros didáticos mais solicitados pelos professores e de estabelecer critérios gerais de avaliação do Livro Didático, mas só no ano seguinte foi feita a publicação do documento "Definição de critérios para avaliação dos Livros Didáticos inscritos para o ano seguinte".

A avaliação dos Livros Didáticos é realizada por profissionais qualificados, selecionados pela Secretaria de Educação Básica (SEB). Esta avaliação resulta na produção de uma resenha das coleções avaliadas, que constituirão parte do Guia do Livro Didático. Esse material é encaminhado as escolas para auxiliar os professores na escolha dos livros. Os nomes destes avaliadores são divulgados nos Guias e o seu número varia de acordo com o ano em que a avaliação foi realizada. De acordo com informações da Secretaria Básica do Ministério da Educação, os profissionais envolvidos na avaliação dos livros didáticos estão ligados à Instituições de Ensino Superior, normalmente universidades estaduais e federais. Os Avaliadores devem possuir formação *stricto sensu* (mestrado ou doutorado) e necessariamente ser pesquisador na respectiva área de ensino (Secretaria de Educação Básica, 2016).

Segundo Chaves (2006, p. 59), influenciado pela indústria cultural, pela legislação educacional, pela formação intelectual do autor, e submetido a processos de análise e seleção por pareceristas de diferentes regiões do Brasil - com formações culturais diferentes, o Livro Didático chega ao professor como resultado de um conjunto de processos e escolhas que, longe de serem neutras, são parte de uma "tradição seletiva, da seleção feita por alguém, da visão que algum grupo tem do que seja o conhecimento legítimo." (Apple, 2001, p. 53)

Atualmente a organização do processo de escolha de Livro Didático nas escolas tem sido desencadeada muito mais a partir das ações desenvolvidas por editoras (encaminhando exemplares para os professores ou presentes na escola para mostrarem seus produtos) do que propriamente das orientações oferecidas pelo FNDE; é comum no processo de escolha de livros a realização de encontros na Sala dos Professores, às vezes durante o intervalo de aulas, onde os mesmos trocam informações e tomam decisões acerca do Livro Didático, mas essas ações de pelo menos um encontro restringem à escolha dos Livros Didáticos em cada área disciplinar,

não havendo discussões mais amplas acerca das finalidades esperadas para Ensino Médio e do papel do livro didático para tanto.

Existem inúmeras linhas de pesquisas sobre o livro didático e pesquisadores que trabalham nestas linhas, uma delas é a IARTEM que é uma organização sem fins lucrativos de qualquer instituição, sendo a inscrição individual, o qual abrange profissionais que trabalham as áreas relacionadas com livros e meios educacionais, organizando uma conferência internacional bianual e anais de conferências publicados. Esses pesquisadores desde 1991 data da primeira conferência visam promover investigação no domínio dos livros escolares e material didático.

Casagrande e Carvalho (2012), no artigo “Representações de gênero nos Livros Didáticos de Matemática”, apresentaram uma pesquisa onde foram analisados os livros didáticos de matemática de 5ª e 6ª séries sobre gêneros, que a visão presente é bastante limitada e podendo ser prejudicial ao desenvolvimento dos/as alunos/as uma vez que contribuem para a construção, manutenção e transmissão de estereótipos de homem e mulher, colaborando assim para a construção ou manutenção das desigualdades de gênero que podem se transformar em desigualdades sociais.

As pesquisas vêm nos mostrar que ainda existe uma interdependência dos professores ao Livro Didático, tendo-o como único recurso pedagógico em suas aulas. Mostra ainda que os/as alunos/as só participam colocando seus pareceres sobre o Livro Didático quando alguns pesquisadores necessitam conhecer se os critérios adotados pelas escolhas também os satisfazem.

Dentre as pesquisas que investigam a escolha de livros, Tolentino Neto (2003), em análise sobre a seleção do livro de ciências por professores dos anos iniciais, constatou a diversidade de critérios utilizados, a diversidade de condições para as escolhas, a pouca utilização do guia do Livro Didático e o desconhecimento de importantes etapas do programa.

E com todas essas pesquisas já desenvolvidas vindo nos fornecer elementos significativos para novas buscas e discussões em torno do Livro Didático, pois constatamos que ainda há lacunas com relação à produção relacionada à política do Livro didático, em especial na questão da escolha do livro pelo professor e pelo aluno.

Zúñiga (2009), em seu artigo: Uma análise das repercussões do Programa Nacional do Livro Didático no Livro de Matemática, que foi apresentado no IARTEM em 2009, na cidade de Santiago de Compostela – Espanha, mostra que encontrou um outro fator determinante na escolha do livro didático ideal o currículo. Segundo Zúñiga (2009), no Brasil o currículo veiculado nos livros didáticos não é imposto, mas é produto de intensas negociações e conflitos, nos quais o Governo também age, “como agente recontextualizador, como diria Basil Bernstein, no processo de controle simbólico, uma vez que estabelece acordos que permitem a criação do conhecimento de todos” (Apple 1997, 104). E termina dizendo “O encurtamento da distância curricular parece poder ocorrer somente de maneira parcial na maioria das vezes. Cabe perguntamo-nos sobre o modo como essa situação de encontro e desencontro entre necessidades, interesses, lógicas ou convicções das diferentes esferas continuará a médio e longo prazo”.

Como o Plano Nacional do Livro Didático é centrado pelo governo, especialmente pelo MEC, daí a necessidade de que o processo seja coerente, aberto e lícito. Começando pela escolha das pessoas que irão avaliar os Livros Didáticos oferecidos pelas editoras inscritas no Programa. Deste modo, torna-se relevantemente interessante o estudo de análise descritiva e interpretativa do Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio do Brasil.

Para esse estudo pretendo realizar os seguintes procedimentos metodológicos: a pesquisa será no primeiro momento realizada através do levantamento bibliográfico sobre o programa do livro didático no Brasil (PNLD) e análise documental, como: editais de convocação para o

Programa, Guias de Livros Didáticos aprovados e textos acadêmicos relacionados ao tema. No segundo momento através de um questionário aos avaliadores dos Livros Didáticos pretende-se descrever o perfil da equipe de avaliadores, a dinâmica e as etapas de organização do trabalho e os critérios de eliminação e classificação das obras utilizadas em todas as áreas do conhecimento. Entrevistas com os organizadores do programa como coordenador(a) do MEC

Este primeiro momento baseando-se em Moraes (1999) vem destacar a importância da análise de conteúdo afirmando que está se configurando em procedimentos de pesquisa utilizando para descrever e interpretar o conteúdo de documentos e textos. Conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, que ajudam na reinterpretação das mensagens e na compreensão de seus significados, num nível que vai além de uma leitura comum. Afirma ainda: “constitui-se em bem mais do que uma simples técnica de análise de dados, representando uma abordagem metodológica com características e possibilidades próprias”. (Moraes, 1999, p.8)

Então para investigar o problema proposto adotar-se-á os seguintes procedimentos: levantamento e estudo bibliográfico sobre o tema; análise de documentos para delimitação do problema; construção e aplicação do questionário e entrevista, apoiando no marco teórico; análise de conteúdo das respostas dadas às questões do questionário e entrevistas a partir das contribuições dos autores pesquisados. O intuito da pesquisa é estritamente científico, os resultados desta serão publicados apenas em revistas científicas e em eventos científicos, que estarão disponíveis a todos entrevistados interessados como produtos da pesquisa. As entrevistas serão gravadas no local de trabalho ou em outro local de preferência da entrevistada, neste momento será recolhido o TCLE assinado pessoalmente, bem como deixando uma via com o participante. Só serão efetuadas entrevistas após a assinatura do termo de consentimento da participação da pessoa como sujeito da pesquisa. A identidade da entrevistada será resguardada e só serão divulgadas informações relacionadas a pseudônimos ou nomes fictícios. A entrevistada tem o direito de, a qualquer momento durante ou após a entrevista, retirar seu consentimento, obrigando a pesquisadora a não utilizar as informações porventura registradas ou de não responder perguntas incômodas.

Especificação de riscos/desconfortos e benefícios sociais e acadêmicos decorrentes da participação na pesquisa

Do ponto de vista formal, a pesquisa pode trazer riscos aos participantes, na medida em que a entrevista possa levar ao cansaço, aborrecimento e constrangimento pela falta de tempo ou pela dificuldade de compreensão das questões. Nessa perspectiva, a entrevista será objetiva, colaborando para sua compreensão.

Do ponto de vista do conteúdo, a pesquisa pode causar constrangimento aos participantes que não possuem domínio teórico e prático da avaliação de livros didáticos para o Programa Nacional do Livro didático. Por isso, será tomado todo o cuidado para que o participante receba as instruções e orientações, sendo esclarecido quanto ao sigilo de todas as informações prestadas, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, além da cuidadosa abordagem.

Em relação aos benefícios da pesquisa ao participante, é importante ressaltar que não existe nenhum benefício direto. Porém, sua participação, será de extrema importância para os resultados da pesquisa. Esses resultados permitirão que outros pesquisadores reflitam sobre o seu papel de promotor de uma formação, que prima pela melhoria da educação básica no país e se as percepções dos docentes acerca do uso dos livros didáticos em sala de aula está ou não promovendo algum tipo de impacto na vida educacional do seu aluno.

Esclarecimentos sobre a forma de acompanhamento e assistência a que terão direito os participantes da pesquisa

O participante terá assistência do pesquisador responsável pela pesquisa no momento de responder as questões propostas na entrevista para sanar possíveis dúvidas e orientações.

A qualquer momento da pesquisa o pesquisador responsável estará disponível para o esclarecimento de dúvidas que possam vir a ocorrer por parte do participante.

Informação sobre as formas de ressarcimento das despesas decorrentes da cooperação com a pesquisa

O participante não terá despesas de sua cooperação com a pesquisa, sendo garantido o ressarcimento das despesas dela decorrentes (se houver). As despesas com correio (se houver) serão custeadas pelo pesquisador.

Garantia do sigilo que assegure a privacidade e o anonimato do participante

Serão tomadas as medidas necessárias que garantam a liberdade de participação, a integridade do participante da pesquisa e a preservação dos dados que possam identificá-lo, garantindo, especialmente, a privacidade, sigilo e confidencialidade. Para garantir o sigilo, todos os dados coletados serão manipulados unicamente pela pesquisadora responsável. Toda e qualquer informação divulgada será descaracterizada para que não ocorra a identificação do participante.

Garantia de liberdade de participação

Serão tomadas as medidas necessárias que garantam a liberdade de participação. O participante tem a garantia expressa de liberdade de se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.

Garantia de liberdade do participante em procedimentos específicos da pesquisa

Também está garantida ao participante a liberdade de se recusar a responder questões que lhe causem desconforto emocional e/ou constrangimento no questionário, caso venha participar.

Critérios de encerramento ou suspensão da pesquisa

A pesquisa será encerrada conforme cronograma apresentado neste projeto.

Quanto à suspensão, assume-se o compromisso de suspender a pesquisa imediatamente ao perceber algum risco ou dano conseqüente da mesma a qualquer um dos sujeitos participantes, que não tenha sido previsto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O encerramento ou a suspensão do projeto supracitado será comunicado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Goiás, por meio de relatório apresentado ou na ocasião de interrupção da pesquisa, exceto em caso de urgência para salvaguardar a proteção dos sujeitos da pesquisa. Nesse caso o CEP será comunicado na primeira oportunidade.

Apresentação de resultados

Os resultados desse estudo serão tornados público independentes dos resultados que se apresentem ao final do mesmo.

Apresentação das estratégias para divulgação dos resultados

Os resultados da pesquisa serão divulgados para os participantes da pesquisa e a instituição onde os dados foram obtidos. Para isso será elaborado um relatório e encaminhado a cada participante.

Garantia de pleitear indenização

O participante tem o direito de pleitear indenização garantida em lei, decorrentes da sua participação na pesquisa, caso se sinta prejudicado no sentido de não ter sido respeitado o estabelecido neste termo.

Permito a divulgação da minha opinião, resguardado o anonimato, nos resultados publicados da pesquisa.

Não permito a publicação da minha opinião, ainda que resguardado o anonimato, nos resultados publicados da pesquisa.

Carmencita Ferreira Silva Assis



APÊNDICE D - CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

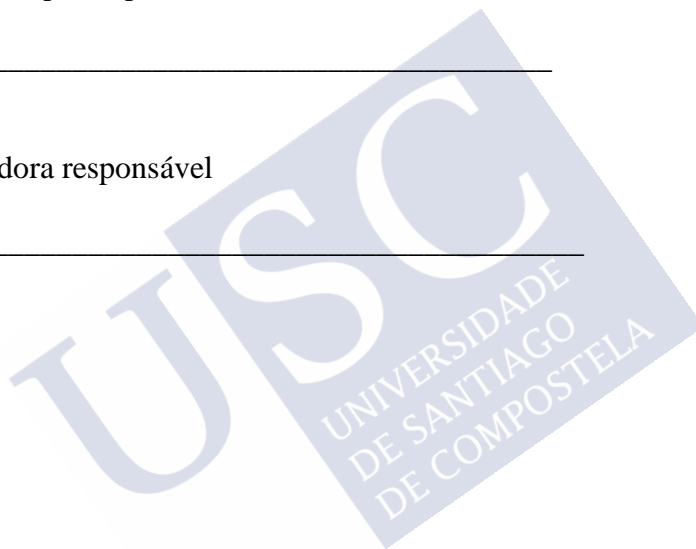
Eu, _____, RG/CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo. Informo ter mais de 18 anos de idade e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informada e esclarecida pela pesquisadora responsável Carmencita Ferreira Silva Assis sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Goiânia, de de

Assinatura por extenso da participante

Assinatura da pesquisadora responsável

Carmencita Ferreira Silva Assis



APÊNDICE E - VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE PESQUISA

Caro Professor Parecerista,

Eu, Carmencita Ferreira Silva Assis, estou como estudante do programa de doutorado em Educação na Universidade de Santiago de Compostela, com a pesquisa orientada pelo Prof. Dr. Jesús Rodríguez Rodríguez sob o título provisório "**Análise descritiva e interpretativa do programa nacional do livro didático do ensino médio do Brasil: a opinião dos agentes avaliadores**".

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a opinião dos agentes avaliadores sobre o Plano Nacional do Livro Didático de Matemática do ensino médio do Brasil e descrever o perfil desses agentes avaliadores. Além de verificar quais são as novas propostas para o Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) e analisar a importância desse processo e o impacto dele na qualidade de ensino da escola pública.

De acordo com os objetivos elencados, queremos usar o julgamento crítico externo como um dos critérios a ser considerado no processo de validação deste instrumento de pesquisa que segue em anexo.

Dessa forma, recorreremos ao senhor(a), solicitando uma revisão do questionário, de modo que, por meio de sua avaliação sobre o instrumento apontado, a investigação seja mais fidedigna ocasionando a redução máxima de equívocos.

Para tanto, segue um breve resumo metodológico para fornecer elementos que o ajude a avaliar de uma forma mais contextualizada. Reconhecemos que o instrumento não pode adquirir o seu verdadeiro significado até que seja aplicado ao jogo de amostra, todavia, acreditamos na necessidade da prévia avaliação de avaliadores externos e caso gere qualquer dúvida nos colocamos imediatamente à disposição para qualquer esclarecimento.

Certos de sua valiosa contribuição para o desenvolvimento da investigação, desde já agradecemos.

Atenciosamente,

Carmencita Ferreira Silva Assis

carmencita.ferreirasilvaassis@rai.usc.es

Orientador:

Jesús Rodríguez Rodríguez

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO PARA AVALIADORES DO PNLD

BLOCOS DE INVESTIGAÇÃO

1. FORMAÇÃO ACADÊMICA

Bloco que visa investigar qual é a formação acadêmica dos avaliadores do Programa Nacional do Livro Didático com o objetivo de conhecer a área e disciplina de sua formação que são exigências impostas pelo processo de avaliação do programa.

2. RECEBIDOS DAS EDITORAS PARA AVALIAÇÃO

Bloco que busca a investigação de como os Livros Didáticos são enviados, qual sua estruturação e se os prazos são considerados adequados, que são exigências do programa para o sucesso na avaliação.

3. CRITÉRIOS AVALIATIVOS

Bloco de investigação sobre os critérios avaliativos propostos pelo Programa para que os pareceristas avaliem com precisão os Livros Didáticos. Visa investigar sua adequação, se são bem definidos e que estão conforme os Projetos Políticos Pedagógicos das escolas públicas brasileiras.

4. CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

Bloco que busca conhecer a estrutura dos livros didáticos; se os conteúdos programáticos são adequados e se contemplam o currículo mínimo do ensino médio brasileiro.

5. IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

Bloco que objetiva captar as consequências imediatas do processo avaliativo dos livros didáticos nas escolas públicas brasileiras.

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

1. Qual é sua graduação?
2. Considera ser importante para ser avaliador, os elementos: a titulação/formação e o tempo de prática pedagógica docente?
3. Participou de algum treinamento antes do processo avaliativo?
4. Quais os aspectos que considerou importante nesse treinamento?

BLOCO 2: RECEBIDOS DAS EDITORAS PARA AVALIAÇÃO

5. Qual o formato do material recebido das editoras para serem avaliados?
6. Considera adequado o formato do material a ser avaliado? Por quê?
7. Recebeu o material no tempo indicado de maneira que conseguisse fazer uma análise qualitativa do livro didático?
8. Qual o prazo necessário para análise das coleções?
9. Sentiu em algum momento pressionado(a) a avaliar bem um determinado material?
10. Quais são as principais deficiências que normalmente apresentam os materiais geralmente sujeitos a avaliação?

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

11. Em que medida considera que os critérios avaliativos apresentados pelo MEC eram bem definidos?
12. Encontrou alguma dificuldade ao fazer a avaliação em algum critério recomendado? Por quê?
13. De que maneira os critérios avaliativos contemplam os Projetos Políticos Pedagógicos das escolas públicas brasileiras
14. Quais aspectos incluirão para avaliação que não seja considerada comumente?
15. No momento de avaliação surge alguma questão que não está prevista nos critérios adotados? Quais seriam?
16. Como é o processo? Como foi mudando? Que considerações você faria para melhorá-lo.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

17. Como percebe que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras?
18. Considera que os conteúdos dos livros a ser avaliados contemplem todo o currículo mínimo?
19. Qual a maior importância da avaliação por expertos dos Livros Didáticos fornecidos pelo Governo no Brasil?
20. O que priorizou ao avaliar a coleção de Livros Didáticos?

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

21. Em que medida o processo avaliativo brasileiro é adequado complexidade da realidade brasileira?
22. Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo?
23. Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?
24. Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?
25. Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserida

APÊNDICE G - QUESTIONÁRIOS PARA AVALIADORES DOS LD

Caro(a) professor(a).

Com base em seus conhecimentos e experiência, vossa senhoria foi selecionado para avaliar esse instrumento da pesquisa intitulada como: *Análise descritiva e interpretativa do programa nacional do livro didático do ensino médio do Brasil: a opinião dos agentes avaliadores*. A avaliação dos instrumentos é de fundamental importância para que a pesquisa seja válida e eficiente, sendo capaz de trazer os dados necessários para a interpretação do fenômeno. Portanto, de antemão, agradecemos a sua valiosa contribuição.

Nome completo: _____

Formação acadêmica: _____

Atuação profissional: _____

Instituição que está vinculado: _____

Assinatura: _____ Data: ___/___/___

*** Avalie cada item correspondente ao questionário com a escala de 0 a 5, do menos qualificado para o mais qualificado.**

QUESTIONÁRIO PARA AVALIADORES DOS LD

BLOCO	QUESTÃO	ADEQUAÇÃO	RELEVÂNCIA	CLAREZA
Formação acadêmica	1			
	2			
	3			
	4			
Recebidos das editoras para avaliação	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
Critérios avaliativos	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
Livros Didáticos	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			

APÊNDICE H - ANÁLISE DESCRITIVA E INTERPRETATIVA DO PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO DO ENSINO MÉDIO DO BRASIL: A OPINIÃO DOS AGENTES AVALIADORES

Resumo da metodologia

Trata-se de uma pesquisa com enfoque qualitativo utilizando como método o estudo de caso, o qual analisará os livros do Programa Nacional do Livro Didático na área de Matemática do ensino médio através da técnica de análise de discurso. Tem como objetivo analisar a opinião dos agentes avaliadores sobre o Plano Nacional do Livro Didático de Matemática do ensino médio do Brasil e descrever o perfil desses agentes avaliadores. Além disso, busca de verificar quais são as novas propostas para o Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) e analisar a importância desse processo e qual o impacto dele na qualidade de ensino da escola pública.

Para tanto, contatamos os avaliadores via e-mail no banco de dados do Ministério da Educação e Cultura, tendo em vista que são de fundamental importância no trato com a temática. Dessa forma, serão selecionadas no mínimo dez e no máximo vinte avaliadores sob os critérios de interesse da pesquisa, a saber: ter respondido o questionário *online* e aceitado participar da entrevista, os quais serão considerados o universo amostral.

A coleta de dados será feita em duas etapas com a proposta de afinamento da amostra, assim, na 1ª Etapa, será aplicado um questionário *online* com todos os professores avaliadores do Programa Nacional de Livros Didáticos, com isso espera-se conhecer o perfil dos avaliadores e quais têm interesse de participar da entrevista na segunda etapa; na 2ª etapa, aplicamos entrevistas a todos pareceristas que se dispuseram a participar, observando o mínimo de dez e o máximo vinte participantes. Se obtivermos mais de vinte dispostos a participar da segunda etapa, o critério a ser usado é o que tem mais tempo de serviço na instituição a qual trabalha.

Os instrumentos serão divididos em blocos com 5 temas: formação acadêmica, LD recebidos das editoras para avaliação, critérios avaliativos, conteúdo dos livros didáticos, e, implicações do processo avaliativo nas escolas públicas. A divisão em bloco serve para auxiliar na estruturação dos dados coletados e, ao mesmo tempo, contextualizá-los e associá-los entre si. Dessa forma, após estruturar os dados em temas por codificação, será feita a interpretação com o auxílio do software Atlas TI, para então, confrontar os resultados da pesquisa empírica com o marco teórico.

BLOCOS DE INVESTIGAÇÃO

6. FORMAÇÃO ACADÊMICA

Bloco que visa investigar qual é a formação acadêmica dos avaliadores do Programa Nacional do Livro Didático com o objetivo de conhecer a área e disciplina de sua formação que são exigências impostas pelo processo de avaliação do programa.

7. RECEBIDOS DAS EDITORAS PARA AVALIAÇÃO

Bloco que busca a investigação de como os Livros Didáticos são enviados, qual sua estruturação e se os prazos são considerados adequados, que são exigências do programa para o sucesso na avaliação.

8. CRITÉRIOS AVALIATIVOS

Bloco de investigação sobre os critérios avaliativos propostos pelo Programa para que os pareceristas avaliem com precisão os livros didáticos. Visa investigar sua adequação, ou seja,

se estão bem definidos e em conformidade com os Projetos Políticos Pedagógicos das escolas públicas brasileiras.

9. CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

Bloco que busca conhecer a estrutura dos livros didáticos; se os conteúdos programáticos são adequados e se contemplam o currículo mínimo do ensino médio brasileiro.

10. IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

Bloco que objetiva captar as consequências imediatas do processo avaliativo dos livros didáticos nas escolas públicas brasileiras.



APÊNDICE I - ENTREVISTA MEC**Transcrição da entrevista - Entrevista com a responsável pelo PNLD no MEC - junho/2017**

EU: A quanto tempo você coordena o Livro didático do Ensino Médio?

MEC: Acerca de um ano e meio.

EU: Como é realizado pelo MEC o processo do livro didático do ensino médio? Como se organizam?

MEC: Primeiro a gente nomeia uma que a gente chama de comissão técnica que é uma comissão composta por especialista de cada um dos componentes daquele ciclo, no caso do ensino médio. Então dos 12, hoje em dia são doze pois separou o Inglês e o espanhol. A gente nomeia esses especialistas que são os representantes pedagógicos do MEC daqueles componentes durante o processo que pode vir a mudar por algum motivo que eles queiram sair ou que a gente queira trocar. Eles são nomeados e ajudam a construir o edital. O edital passava por uma reunião técnica, agora vai passar por uma audiência pública. Tem a publicação do edital que convoca os interessados do setor editorial, detentores dos direitos autorais interessados em inscrever suas obras. Aí depois desse prazo de inscrição agente começa a avaliação. Antes disso, faz a constituição das equipes de avaliação. Até então era feito com a coordenação das Universidades, então acho que até 2015 foi feito convite, a partir de 2016 a gente começou a fazer uma chamada pública que convoca as universidades interessadas para coordenar a avaliação daquele determinado componente e em tendo concorrência a gente escolhe as melhores a partir de pesquisa acadêmica, perfil do corpo didático que vai fazer a avaliação e também insere um estudo que chama de estudo de pluralidade de concepções pedagógicas que é para ver se a Universidade consegue. É assim, não só uma orientação na verdade é como se fosse uma mensagem para as Universidades mostrar que a gente quer que elas não reprovem o livro por sua concepção pedagógica, porque elas têm que entender as diversas concepções pedagógicas dentro daquele determinado componente e também para a gente ainda aferir a qualidade do trabalho delas. Em havendo concorrência escolhe uma dessas, e na verdade tem uma outra comissão formada para poder fazer a análise dessas candidaturas. E aí depois de escolhida as Universidades a gente faz um seminário inicial que é com a presença da SEB que dá as orientações gerais sobre o processo de avaliação. E daí normalmente fica uns 3 a 4 meses, o ideal é que ficasse de 4 para mais, mas já teve processo que foram só 3 meses das universidades trabalhando para avaliar as correções que são escritas, essas partes é da SEB. Anteriormente a isso tem a parte que chama de triagem, que é uma parte do FNDE, é o FNDE que faz. Que é a verificação dos atributos físicos da obra, caracterizadas e descaracterizadas, para as Universidades vão as obras descaracterizadas. Essas avaliações depois do processo têm fase recursal, depois do resultado prévio tem fase recursal, a gente tem que contratar uma equipe de três profissionais que não tenha participado da avaliação inicial para poder avaliar os recursos e aí depois de publicado o resultado final a gente está fazendo o guia que é onde os professores saberão quais livros foram aprovados para ajudá-los na escolha.

EU: Como são selecionados os avaliadores/pareceristas? Qual é o perfil desses profissionais?

MEC: Por saber na verdade que tinha muita permanência/perenidade das mesmas equipes avaliando o livro didático ao longo dos anos, a gente introduziu algumas mudanças para poder dar uma oxigenada e também aumentar o número de profissionais qualificados que a gente tem neste tipo de trabalho, que às vezes fica preso. Porque por exemplo o processo de ensino médio chega a envolver cerca de quatrocentas pessoas, muita gente. E você precisa de pessoas qualificadas para isso. Aí a Universidade escolhe 100%, a gente colocou na chamada pública que 50% da equipe de avaliadores da coordenação de avaliadores seriam do banco de avaliadores por sorteio. E para entrar no banco de avaliadores hoje, o banco fica aberto, ele fica inclusive desde a última publicação, ele fica de forma perene aberto antes de fazer uma convocação para os interessados se inscreverem, Ele fica aberto o tempo inteiro. É só a pessoa pedir uma senha do SIMEC que possui um endereço. Ele pede uma senha do SIMEC e a gente libera, ela faz a sua inscrição. A gente não faz a validação a priori dos cadastros das pessoas, a gente no caso do repositório faz escolher como que podemos usá-lo como repositório de profissionais qualificados para trabalhar em alguma coisa específica ou eu posso escolher um perfil específico, escolher uma pessoa, ou em caso do sorteio. Esses dois casos eu vou verificar as informações que ele preencheu. Tem a parte de dados pessoais eu vou verificar a formação dele se ele tem mestrado, doutorado, qual a formação inicial, eu exijo hoje que tenha pelo menos mestrado. Hoje no banco ele é voltado somente para avaliação de materiais didáticos/ livros didáticos, não têm profissionais voltados para TI, o foco são especialistas em cada um dos componentes das etapas em que a gente trabalha, por exemplo da Educação infantil, da Educação Física, ou seja, todos os componentes do Ensino Médio. Quanto à parte da formação o mínimo é mestrado. Se busca de que faculdade ele é, trabalho atual, se está atuando na docência, profissionais que tenham trabalhado na rede pública da escola básica, universidade pública federal, professores com doutorado tem de casar o perfil com a educação básica no sorteio. Fizemos o sorteio e para alguns componentes tivemos que refazer o sorteio, porque não tem ainda o banco que vem com vários tipos de profissionais e a gente precisa de pessoas que tem quando vamos fazer a validação dos sorteados verificamos se tinha experiência na educação básica.

EU: Essa proposta atual vai ter um novo olhar futuramente para escolha dos novos livros didáticos? Com as novas mudanças que serão implantadas no ensino médio você acredita que haverá alterações no processo?

MEC: Sim, com certeza. Na verdade, com a chegada da nova gestão os processos terão outros editais. Pois com a implantação da BNCC os novos materiais deverão estar adequados à base.

APÊNDICE J - ENTREVISTA AVALIADOR 1

Transcrição da entrevista - Entrevista com a avaliadora 1 - fevereiro/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A1 : Graduação: Licenciatura Plena em Matemática

Titulação: Mestrado em Matemática

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A1: Os elementos que acham interessante a serem levados em conta para ser avaliados são: a titulação, ressalta a necessidade de o avaliador conhecer a área a qual atua, e a prática pedagógica, sendo que este deveria ter transitado pelos diversos cursos (Ensino Fundamental e Ensino Médio) e ter conhecimento geral de uma escola.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade?

A1: Quanto ao processo avaliativo, houve preparação prévia sendo necessário chegar para reuniões um dia antes. Nos primeiros processos ficávamos uma semana inteira a disposição da equipe coordenadora do MEC. A preparação baseava-se em discussões, oficinas e interações entre os grupos coordenados pela equipe do PNLD.

EU: Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A1: Aspectos: Discussão por campo de conteúdo, lista mínima de assunto, metodologia sugerida pelo autor no livro, levando a entender o Processo de Avaliação e, promovendo uma integração com todos os avaliadores

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A1: Participei de vários processos avaliativos, trabalhei com o livro na forma de papel, bem como, com o livro na forma digital. Os materiais eram encaminhados descaracterizados pela equipe do MEC, não havendo a participação da Editora neste momento do processo avaliativo. Fez a observação a qual recebia o livro do aluno junto com o manual do professor. Nas primeiras avaliações os materiais chegavam pelo correio e depois passaram a receber digitalizados. Além dos livros didáticos recebia orientações como: fichas avaliativas sobre todos os aspectos a serem considerados, os critérios definidos através de Editais, apostilas e outros, a quantidade de material era vasta para ajudar na avaliação dos Livros Didáticos.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A1: Considero que todo este material recebido facilitou o processo de avaliação, pois, levava o avaliador a ter vários olhares sobre o LD a ser avaliado.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A1: Recebi sim. O material foi recebido a tempo de maneira que consegui fazer uma boa análise do livro didático.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A1: Acredito que o prazo depende muito da carga de trabalho de cada avaliador, sendo promovido dois encontros presenciais, onde se reúne todos os avaliadores da área promovendo discussões, oficinas e no último encontro terminam as fichas avaliativas que considera longas, mas necessárias, sendo assim, acha necessário um mês para avaliar uma coleção do Ensino Médio.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A1: Não houve solicitação de conclusão da avaliação antes do prazo inicialmente planejado, mas, às vezes os avaliadores pediam para prorrogar a data de entrega. Quanto as orientações, uma vez iniciado o processo de avaliação, eram todas repassadas neste momento, não tendo nenhuma nova orientação quanto aos critérios já definidos. Ressaltou somente que em um dos processos houve uma orientação posterior, mas referente a parte administrativa.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A1: Não sei dizer quais características diferenciam as boas e más avaliações de materiais, pois não tinha acesso a avaliação dos demais avaliadores.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A1: Quanto a questão “Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados pelo edital do PNLD” considera bem longo, pois são muitos critérios avaliativos apresentados pelo edital do PNLD, mas, necessários, pois, levam o avaliador a ter vários olhares sobre o material (LD) a ser avaliado.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A1: Ao analisar alguns exercícios encontrei certa dificuldade em encaixar nos critérios propostos para sua catalogação, mas isto era sanado com a ajuda nas reuniões presenciais, pelos coordenadores de cada grupo, além de um recurso tecnológico, onde somente o grupo de avaliadores tinham acesso através de uma senha o qual expunham suas dúvidas e, pontualmente eram solucionadas.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A1: Não. Não houve inclusão de critérios não considerados, pois o processo de avaliação foi muito bem estruturado, pensado e projetado.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A1: Acontecia que em algum momento da avaliação surgia questões que parecia não se enquadrar em um dos critérios, isto ocorria quando falava de alguma definição de um conteúdo matemático, mas com as discussões localizava o critério.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A1: O processo avaliativo é íntegro e contribuiu muito para minha prática pedagógica (levou o aprendizado para sua sala de aula) e este, foi mudando no decorrer do tempo, se ajustando, e tornando um processo elementar, eficaz e prova disso é que este processo de avaliação está até hoje nas propostas governamentais. Trouxe avanços e contribuições na parte de erros conceituais, levando os autores e as editoras a se preocuparem em criar obras mais elaboradas e qualificadas.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A1: Não tenho nenhuma sugestão para os elaboradores do edital, pois, não mudaria nada por considerar que o processo avaliativo como está é ótimo.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A1: Quanto a questão “Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras?” Considera que não tem como fazer diferente, pois na matemática, os conteúdos programáticos são os mesmos em todo o Brasil. Acredita ser legal as outras regiões conhecer um pouco de cada uma, mas colocar isso tudo em um Livro Didático se torna inviável. Então considera necessário que o professor faça essa ponte ao preparar suas aulas.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliados contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A1: Mesmo com algumas discrepâncias, os Livros Didáticos avaliados contemplam o currículo mínimo, bem como aos Parâmetros Curriculares. Citou como exemplo: que alguns conteúdos são dados mais ênfases, enquanto outros necessários não tem a mesma ênfase (Máximo Divisor Comum).

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

A1: Acredito que este grupo de avaliadores (professores por área) já constituído são apropriados para fazer essa avaliação do LD, pois somente os técnicos do MEC não conseguiria obter o mesmo êxito.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A1: Considera primordial na avaliação das coleções dos LD averiguar os erros conceituais, a indução ao erro e as notações erradas, pois, leva o aluno a não compreender os conteúdos correlatos das séries seguintes.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A1: Quanto à questão “Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira?” O processo avaliativo é perfeitamente viável, mesmo com a complexidade da realidade educativa brasileira. O que contribui para o êxito do processo é a participação de avaliadores (Professores) de todo o Brasil, cada qual com uma visão diferente, tornando o processo avaliativo muito construtivo e qualitativo, e assim, não ficando fechado somente aos técnicos do MEC, que contribui cada um com seus conhecimentos específicos.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A1: Fica indignada com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia, pois, afirma que o processo é bem íntegro. E só quem participa do processo que percebe o quanto é importante e bem formulado.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

A1: Não tem conhecimento sobre as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras, só ouviu falar.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A1: Eu não tenho sugestões para dar.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A1: Avalia como ótimo o processo de avaliação ao qual esteve inserida e não mudaria nada. Somente fez uma ressalva sobre os últimos encontros, que devido a redução dos gastos, ficou comprometido o tempo de discussão nos encontros presenciais, mas não afetou a qualidade da avaliação dos Livros Didáticos.

APÊNDICE K - ENTREVISTA AVALIADOR 2

Transcrição da entrevista - Entrevista com a avaliadora 2 - fevereiro/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A2 : Graduação: Licenciatura Plena em Matemática

Titulação: Doutorado em Matemática

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A2: Para ser avaliador devem ser levados em conta o bom conhecimento matemático, entender de escola e sala de aula.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade?

A2: Houve preparação previa para participação no Processo Avaliativo, foram oferecidos cursos presenciais (reuniões prévias), fichas com critérios avaliativos, equipe coordenadora para cada grupo de avaliadores.

EU: Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A2: Considera como aspectos importantes nessa preparação a clareza do processo, o contato com todos os avaliadores, recorrer aos coordenadores mediante dúvidas surgidas e a promoção de reuniões no final do dia.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A2: Como já foi avaliadora em vários processos, o material recebido foi em forma de livro em papel descaracterizado, mas nos processos mais recentes em forma de livro digital também descaracterizado. Era recebido através da equipe do MEC, via correio e correio eletrônico.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A2: Considera que o material recebido proporcionou uma maior facilidade no processo de avaliação, tendo como materiais recebidos fichas avaliativas que foram construídas no coletivo, orientações gerais (edital, apostilas e outros), que no final era concluído com relatório imenso feito pelo avaliador.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A2: Recebeu sempre o material a tempo de conseguir fazer uma boa análise do livro didático. Somente informou que quando a equipe técnica atrasava o lançamento do edital, a avaliação das coleções ficava mais apertadas, mas nada que comprometesse a eficácia da avaliação.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A2: Pela sua experiência considera que dois meses seria o ideal para analisar e avaliar as coleções dos Livros Didáticos do Ensino Médio.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A2: Jamais foi solicitado a conclusão da avaliação antes do prazo planejado, já houve necessidade de pedir para prorrogar este prazo por algum dos avaliadores. Quanto as orientações eram colocadas antes do início do processo de avaliação não tendo ocorrido em nenhum dos processos a qual participou o recebimento de novas orientações no meio do processo de avaliação.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A2: Na sua opinião “a forma de indução ao erro” é uma característica que diferencia as boas e as más avaliações de materiais.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A2: Considera bons os critérios avaliativos apresentados pelo edital do PNLD, ressalta que apenas achava longo, mas apresentava os critérios em vários aspectos, tornando a avaliação mais eficaz, pois levava a uma avaliação com vários olhares.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A2: Nos momentos de dificuldades na avaliação do livro, existia um canal pela internet que era restrito aos avaliadores para sanar as dúvidas, também era respaldado nos encontros de equipes bem consolidadas e pelo coordenador do grupo a qual pertencia

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A2: Não houve inclusão de critérios durante o processo avaliativo, pois, os critérios estabelecidos eram bem definidos e contemplavam todos os aspectos necessários para realização da avaliação comentando que também participou da elaboração destas fichas avaliativas.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A2: Durante a avaliação não surgiu questões que não estavam previstas nos critérios adotados.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A2: O Processo Avaliativo é trabalhoso, mas necessário, e com o tempo foi ficando mais fácil, pois foi melhorando a cada processo. Citou como exemplo: a redução nas fichas nos últimos processos devido ao agrupamento de critérios correspondentes.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A2: Tem como sugestão para os elaboradores do edital para melhorar a questão de tempo a agilização pelos técnicos do MEC nos tramites formais (publicação de editais e outros), achando necessário como tempo de outubro até maio do ano anterior para efetuar a avaliação dos Livros Didáticos.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A2: Considera que os conteúdos programáticos da área de matemática correspondem à realidade das escolas brasileiras, apesar de não serem regionalizadas. Mas segundo a avaliadora cabe ao professor através do seu processo metodológico a diferença, pois, o livro é apenas um dos instrumentos.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliados contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A2: Os conteúdos dos livros avaliados contemplam todo o currículo mínimo, nem sempre na proporção desejada a certos conteúdos matemáticos, mas considera que evoluiu com as avaliações, pois os autores se preocuparam mais em criar uma obra sem erros conceituais.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLND? Por quê?

A2: Acredita que a equipe formada pelos professores de matemática de todas as regiões do Brasil (como é feita no processo) é apropriada a fazer a avaliação do Livro Didático fornecido pelo PNLND.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A2: Deve ser priorizado na avaliação das coleções dos Livros Didáticos os erros conceituais, a indução ao erro, a linha pedagógica proposta pelo autor para que os alunos recebam livros de qualidade.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A2: Considero adequado o processo avaliativo brasileiro à complexidade da realidade educativa, pois é um grande projeto, por isso está a anos sendo mantido.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A2: Trabalha as críticas levantadas ao processo avaliativo normalmente, sempre conversando e mostrando os pontos positivos da avaliação dos Livros Didáticos.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

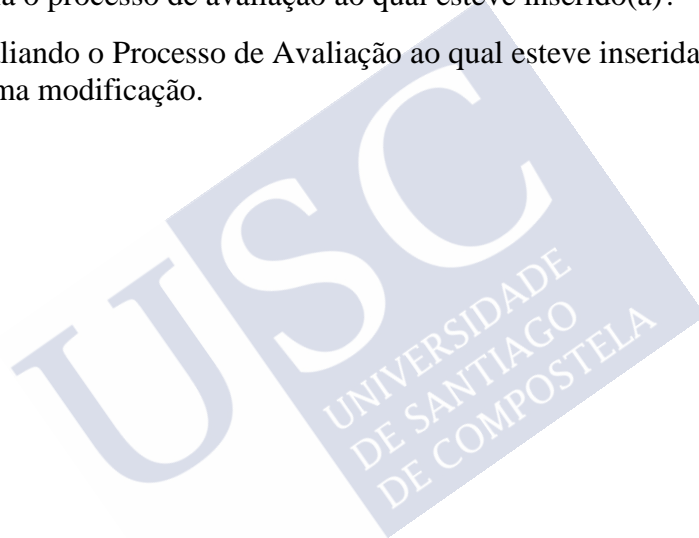
A2: As implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras foram boas, pois, colocaram livros bom para os alunos, diversidade de livros para escolha, cabendo ao professor escolher o que é mais adequado a sua realidade.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A2: Não deu sugestões de melhoria para o processo avaliativo.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A2: Termina avaliando o Processo de Avaliação ao qual esteve inserida como muito bom, não propondo nenhuma modificação.



APÊNDICE L - ENTREVISTA AVALIADOR 3

Transcrição da entrevista - Entrevista com o avaliador 3 - fevereiro/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A3 : Graduação: Licenciatura Plena em Matemática
Titulação: Pós-doutorado em Educação Matemática

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A3: Acho que mais a questão da prática com uma pitada de Educação Matemática seria melhor ainda.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade?

A3: Em 1996, teve um tipo de oficinas oferecidas pelo pessoal do MEC. Isso quando foi avaliador pela primeira vez, passou por preparação em outros momentos, o que acha importante que a gente conseguisse ter um pensamento mais ou menos, não vou dizer único, mas aproximar os pensamentos, para cada um não sair fazendo coisa diferente do outro.

EU: Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A3: A gente discutia em conjunto para chegar a uma solução, este momento achava bastante importante.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A3: Sempre pelo MEC, não tínhamos contatos nenhum com as Editoras. No começo recebia o material na forma expressa (Papel), aí com o passar do tempo foi aparecendo na forma de mídia digital. No finalzinho já recebia os dois. Sempre recebia no momento presencial, sempre no início do processo de avaliação tinha uma reunião em que juntava todo mundo, e aí tinha a parte de treinamento e no final do treinamento recebíamos o material expresso e digital.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A3: O material recebido no treinamento era importante, foram: modelos de resenhas, de pareceres, ajudava muito. As fichas avaliativas que apareceram nos guias didáticos não eram fechadas, eram discutidas e aprimoradas a cada ano de avaliação. Sempre teve uma modificação de um ano para outro.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A3: Sempre recebi o material a tempo.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A3: O prazo médio que considera ideal para avaliar uma coleção só se dedicando a isso seria de uma semana.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A3: Nunca houve mudança de prazo, como era apressadinho sempre terminei antes do tempo. Depois de iniciado ia até o fim do mesmo jeito.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A3: Boa coleção: não tinha erro e a abordagem metodológica estava pelo menos razoável. Tinha livros bons e livros que considerava ruins e que não eram reprovados, mas eram muito conteudistas, possuía muitas definições, com pouca participação dos alunos.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A3: A minha maior crítica era que o edital não pegava pesado na questão metodológica, pegava pesado mais na questão de erro conceitual, indução ao erro, e nos últimos anos quanto ao momento político, ficou mais no politicamente correto este tipo de coisa que ficou valendo muito, mas nunca houve uma preocupação muito forte do edital, do tipo em dá uma paulada nos autores que tem uma metodologia ruim, isso sempre achei que deveria constar no edital.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A3: Não senti dificuldade na avaliação, particularmente não, sempre fiz com muita facilidade, sempre bateu muito certinho comigo, tanto é desde, tanto é que trabalhei na avaliação desde o começo 1995/1996 até o ano retrasado, todas as avaliações eu participei e tive muita facilidade.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A3: Não houve inclusão de novos critérios. Os critérios existentes eram bem abrangentes. Quando havia alguma dúvida, aí a gente reunia com o pessoal da equipe e fazia o “brife” onde juntava todo mundo, quem tinha dúvida onde encaixar tal critério isso era colocado em discussão ao grupo todo, sempre teve esse apoio do grupo todo (equipe).

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A3: Eu não diria que não esteja previsto, como falei agora a pouco surgem questões que muitas vezes o avaliador fica na dúvida em qual critério ele vai colocar aquela questão, e aí neste momento que junta o grupo todo, o grupo discute até que chega à conclusão que aquela questão vai enquadrar no critério A, B ou C.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A3: Olha ele sofreu ajuste, era sempre ajuste, nada que fosse mudança muito radical, muito forte, nos últimos anos é que mudou o sistema quando passou a ser não mais realizados pelas universidades, o camarada inscrevia na plataforma e o MEC contratava. Nos últimos 20 anos que participei não houve grande modificação.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A3: Focar o edital na metodologia para evitar que livros ruins metodologicamente cheguem nas mãos dos professores e o professor infelizmente ele escolhe o livro que está mais próximo do que ele pensa, então geralmente aquele livro conteudista, com muitas definições, trilhões de exercícios, e com isso livros que são melhores metodologicamente ficam para trás e acabam até saindo do mercado, como já aconteceu com coleções muito boas.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A3: Ri. Praticamente nada. A matemática colocada nas nossas escolas é uma barbaridade, é um negócio absurdo. Quando você pensa em termo de Ensino Médio então é maluquice. Acho que o Brasil é o único no mundo que tem essa quantidade de conteúdo de matemática, é uma doideira. A minha esperança é com a Base Nacional Comum Curricular agora as coisas comecem ajeitar. Acho que demora ainda pois o professor vai rejeitar a Base por ser uma coisa nova, que mexe com ele, os autores de livros didáticos vão demorar um pouquinho a se adaptarem, mas eu tenho esperança que melhore.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliado contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A3: Eu diria que contempla todo Currículo Mínimo da Base, mas o problema é que eles vão muito além, entendeu a quantidade é enorme e absurda de conteúdos e já ouvi muitos autores falarem quando a gente questiona mas porque tudo isso, porque você bota tanta coisa no seu livro, não dá uma enxugada, ele diz o seguinte: nós colocamos tudo e o professor que faz suas escolhas na sala de aula, mas nós sabemos que o professor não vai fazer essas escolhas em sala de aula, ele vai pegar o livro e seguir de capa a capa, então não tem jeito.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLND? Por quê?

A3: Isso não tenho dúvida, particularmente hoje em dia que foi gerado um grupo grande de pessoas com experiência em avaliação, então esse grupo foi aumentando, aumentando, aumentando, hoje em dia nós temos no quadro de avaliadores as pessoas que tem as duas coisas

que considero fundamentais: boa experiência de sala de aula (prática) e o conhecimento bom de Educação Matemática para saber o que é bom para o aluno e o que não é tão bom assim. Acho que hoje em dia temos uma equipe fantástica, avaliadores muito bons.

Pergunto: Você acha que agora com as reduções de gastos, você acredita que poderá modificar a qualidade dessas avaliações? Não, não acredito não, que é uma coisa que já costumo dizer que já entrou no sangue. Já está lá dentro, normal é uma coisa natural, então por mais mudança que ocorra em termos de governo, de mudança de linha política, etc. Eu não acredito que vai alterar a questão de avaliação de Livros Didáticos.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A3: Deve ser priorizado na avaliação das coleções dos Livros Didáticos os erros conceituais, a indução ao erro, a linha pedagógica proposta pelo autor para que os alunos recebam livros de qualidade.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A3: O Processo Avaliativo Brasileiro é uma coisa que eu não consigo ver em nenhum outro país do mundo. Conheço várias avaliações que são feitas em materiais didáticos, e nenhum deles chegam nem aos pés do que chegou o processo avaliativo do sistema brasileiro. Acho que estamos bem avançados, assim, nesta questão de avaliação de material didático.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A3: Olha eu sempre levei isso como normal tá eu trabalhei não só no PNLD, mas trabalhei com avaliação também pelo INEP, e por aqui no Pernambuco, e acordei com a parte da matemática da Base Nacional Comum Curricular, são críticas que sempre escutei o tempo todo. Agora tem muitos interesses de grupos, um grupo tem um foco maior em tal coisa e outro grupo com outro foco querendo puxar também, são coisas que temos que gerenciar, essas críticas, discussões são normais.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

A3: Olha quando a gente começou esse processo de avaliação do livro didático eu fiquei assustado com livros que eu via pela minha frente e com essa melhora cada vez mais no processo da avaliação o que eu comecei a perceber que isso de certa maneira mudava também dentro da sala de aula na escola, tanto que mexeu mais na minha opinião nos anos iniciais, foi quem mais avançou a partir da avaliação do livro didático, e o que menos avançou foi o Ensino Médio. O fundamental II avançou bastante, o médio quase nada agora os anos iniciais isso aí foi fundamental também para melhorar a prática dos professores.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A3: Um ponto eu já falei amarrar mais no edital a questão metodológica, a outra questão que está surgindo agora seria é amarrar no edital a questão que os livros se aproximem mais da BNCC, a BNCC vai ser o parâmetro, então os livros vão ter que se adequar a questão da base, isto tem que aparecer no edital, não sei se já está aparecendo, pois tem três anos que não participo mais.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A3: Eu avalio que foi um processo muito bom todo o tempo que eu trabalhei, eu acho que refletiu bastante também nos autores de livros didáticos mudaram tremendamente, então foi um processo bastante positivo, e continua sendo positivo, tem sempre o que melhorar pouco, em função das novas exigências como a Base Nacional Comum Curricular, e etc. Acho que é um processo muito positivo, estou muito satisfeito.



APÊNDICE M - ENTREVISTA AVALIADOR 4

Transcrição da entrevista - Entrevista com o avaliador 4 - fevereiro/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A4 : Graduação: Licenciatura Plena em Matemática

Titulação: Pós-doutorado

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A4: Para ser avaliador devem ser levados em conta o conhecimento matemático, entender de educação matemática e sala de aula, além de mesclar professores a estes aspectos.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade?

A4: Nos períodos de 2009 a 2015 a qual participou dos processos avaliativos houve preparação previa e eram oferecidas encontros presenciais (reuniões prévias), oficinas, palestras, conversas com outros avaliadores e outros materiais eram entregues, além da e que coordenava cada grupo junto com a equipe do MEC que coordenava o PNLD. Essa atividade era proporcionada pela equipe que coordenava o PNLD, onde ficavam uma semana todos reunidos em prol da avaliação dos livros didáticos.

EU: Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A4: Nessa preparação considera como aspecto importante o preenchimento das fichas avaliativas que eram extensas e contemplavam os critérios a serem avaliados, explicavam todo o processo nas reuniões presenciais, basicamente seguia tudo conforme o edital.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A4: Recebi o material na versão expressa e digital, essa vinha descaracterizada, eram entregues nas reuniões, o qual para cada coleção era formada uma dupla de avaliadores, percebeu que na maioria das duplas eram formados por um pesquisador e um professor de sala de aula, às vezes, um que já conhecia o processo com um que iniciava.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A4: O material bem como a preparação facilitava o processo, pois no início é muita coisa, mas ao participar mais frequente do processo se tornava cada vez mais fácil.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A4: O material recebido foi a tempo, apesar do tempo ser curto, mais era suficiente para fazer uma boa análise do livro didático.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A4: Pela sua experiência considera necessário um mês e meio a dois para fazer uma boa análise das coleções de matemática do Ensino Médio.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A4: Após iniciado o processo de avaliação, não foi recebido nenhuma orientação e nem foi solicitado a concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A4: Todos os livros têm problemas, era muito ruim quando tinha problemas conceituais/erros conceituais, ou quando no manual do professor tinha uma proposta para trabalhar o livro, mas no livro não aparecia.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A4: Difícil dá opinião sobre os critérios avaliativos, pois o nosso trabalho era só em cima do que é proposto no edital, mas, em geral os critérios são muito bons.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A4: As dificuldades eram sanadas pelos coordenadores dos polos.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A4: Não houve inclusão de critérios usualmente não considerados.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A4: Não surge questão que não estão previstas nos critérios adotados, mas questões que geram dúvidas quanto ao critério, por exemplo: o critério corresponde a questões de gênero, questões de preconceitos que não pode aparecer no texto do livro didático, mas são coisas que escapam, pois na Avaliação o preconceito é explicitamente, mas quando se faz uma análise do LD o preconceito é implícito, então não caracterizando um critério o qual levaria o LD a ser excluído.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A4: O processo avaliativo é bom, as fichas de avaliação foi mudando para facilitar o trabalho do avaliador, o processo foi aprimorando a cada ano.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A4: Não houve sugestões.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A4: Os conteúdos são tradicionalmente ensinados de acordo com os conteúdos programáticos do Ensino Médio em todo Brasil, o edital não tinha uma exigência do conteúdo, acredita que com a nova BNCC (Base Nacional Comum Curricular) do Ensino Médio, vai ser mais controlado os autores. Pois o edital propôs não foi de alterar os conteúdos que são muitos, apenas reduziu no decorrer dos processos as quantidades de páginas, mas os autores persistiram no conteúdoíssimo.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliado contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A4: Não contemplam somente os currículos mínimos, mas também aos parâmetros curriculares, sendo que os livros do ensino médio ainda são muito conteudistas.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

A4: Acredita que a equipe ao qual esteve inserido é apropriada para a avaliação do Livro Didático, considera que quanto mais variados os grupos melhores será a avaliação.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A4: Quanto ao livro didático deve ser priorizado o erro conceitual, a linguagem acessível ao estudante e o livro do professor se adequado a sua prática pedagógica.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A4: Pretensão pensar numa realidade do Brasil, mas o intuito era que o professor tivesse muitas opções de escolha, assim, escolheria o LD que mais chegasse a sua realidade de sala de aula, e da sua prática pedagógica (tradicional, construtivista, etc.)

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A4: Desconhece crítica pela mídia em relação a área de Matemática, era a área muito elogiada pelo MEC, quanto aos autores muitos entravam com recursos, mas nenhum eram considerados, isto devido a uma base econômica tanto da editora que ganha muito dinheiro com o PNLD.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

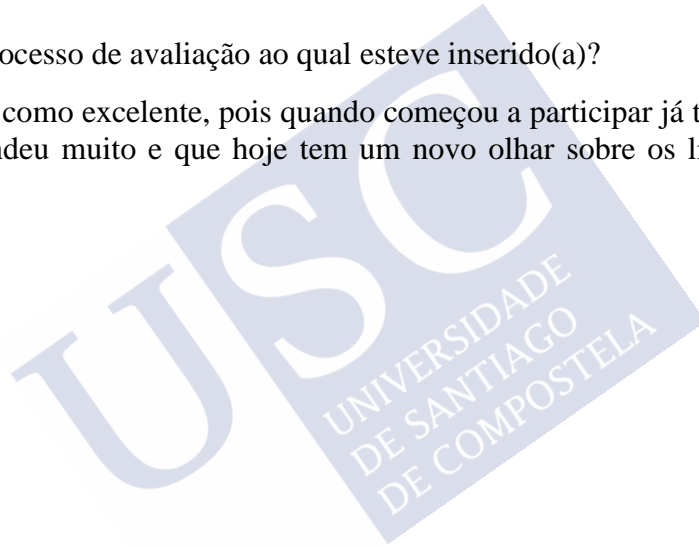
A4: Não tem conhecimento das implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras, pois o PNLD não faz esse controle, o processo termina no guia. Como avaliador não fica sabendo quais livros foram escolhidos, apenas tem o conhecimento de pesquisas realizadas sobre a escolha do LD nas escolas públicas.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A4: A sugestão que daria é que voltasse ao modelo anterior, com as universidades sendo o polo da coordenação, pois soube que houve mudanças nestes novos processos, como: escolha do avaliador por um banco de avaliadores e que o processo hoje é feito on-line.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A4: Avalia o processo como excelente, pois quando começou a participar já tinha concluído o doutorado e que aprendeu muito e que hoje tem um novo olhar sobre os livros didáticos e práticas pedagógicas.



APÊNDICE N - ENTREVISTA AVALIADOR 5

Transcrição da entrevista - Entrevista com o avaliador 5 - março/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A5 : Graduação: Licenciatura em Matemática
Titulação: Pós-doutorado

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A5: O elemento que acho interessante a ser levado em conta é o conjunto (tanto da experiência quanto da formação). Foi um problema no ano 2017, pois avaliadores eram inexperientes e tiveram dificuldades por ter só um dos elementos acima citados, ou seja, não tinha experiência. Na realidade um complementa o outro, ou seja, a experiência complementa a formação.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade? Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A5: Quando iniciei a avaliação com a educação básica não tinha preparação, fui chamado e não houve uma preparação, somente encontros que tinham antes de receber o Livro Didático. Eu aprendi mesmo com os coordenadores (Paulo Figueiredo e Verônica) que vinham nos orientando dentro do processo coletivo. Um olhar como avaliador, quando entra como professor tem um olhar, como pesquisador outro olhar e quando é avaliador tem um novo olhar sobre os livros didáticos. Quanto mais você avalia o livro didático, mas você adquire um olhar que é diferenciado de como olhar como professor e pesquisador. Avaliador é particular diferente de ser professor, diferente de ser pesquisador. Eu acho que conforme foi passando o tempo foi melhorando cada processo. Somente no último com as novas mudanças, renovação, sorteio, muito cru, não tinham grupo é que a avaliação ficou mais difícil. Este novo processo o avaliador teria que ter acesso ao grupo, participar desse processo, acompanhar uma dupla, para aprender e criar relação com o grupo. Isso para que funcione. Avaliação é importante. Temos um modelo de avaliação que é muito próprio.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A5: Quem encaminhava o material sempre foi o FNDE, nunca teve contato com as editoras, recebia o material nos primeiros encontros sempre físicos, mais no último de 2017, não recebeu expresso, somente digital, considera que o melhor é impresso, pois pode levar consigo para onde quiser, não precisa de computador/notebook e nem de internet para acessar, fica mais fácil para fazer a avaliação na forma de papel, pois pode escrever, rabiscar. Quando recebeu o material no papel considera que facilitava o processo pois tinha mais facilidade de manuseio.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A5: Considero que sim.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A5: No começo, antes do caos, a gente recebia com muito tempo, que até atrapalhava, mas o tempo foi encurtando de 120 dias para 45 dias, teve que ler com uma velocidade muito grande.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A5: O Ensino Médio requer mais tempo por ter questões mais elaboradas diferente do ensino fundamental I e II que são mais fáceis quando você já trabalhou várias questões em sala de aula, mais complexas. O tempo favorece a avaliação final, por isso considero que o ideal é 60 dias a partir do recebimento do Livro Didático.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A5: Já ocorreu de algumas mudanças no processo. Principalmente quando o avaliador abandona o processo. Nesse último foi um pouco complicado.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A5: Questão da experiência não acha de quem tem uma boa ou má avaliação é o olhar que é diferente, considero que o ideal é avaliação adequada ou não adequada.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A5: Quanto aos critérios avaliativos são adequados, tem uma preocupação subjetividade em alguns aspectos que ocorrem exemplo preconceito, aspectos sociais, que os critérios são flexíveis, isso ocorre não só no campo da matemática. Olha agora com esse novo formato cada capítulo tendo que ser visto através das competências e a quantidade de questões ficou mais difícil.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A5: Não tinha dificuldades no processo avaliativo anteriormente. Neste último quiseram desprezar tudo que já tinha sido construído e começando do zero de novo.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A5: Não houve nenhuma inclusão de critérios, somente mudança de orientação na preparação.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A5: Não surgiu nenhuma questão que não estão previstas nos critérios, somente falhas pontuais e falhas conceituais.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A5: O processo avaliativo é bem estruturado, tem mudado, principalmente quando muda o governo.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A5: Tem como sugestão que na elaboração da redação do edital os critérios subjetivos, ou seja, o texto deveria ser melhor amarrado, para que os autores fizessem coisas melhores, pois fala uma única vez e isto está solto no livro. Teria um elemento mais contundente, mais temerosa dos campos de relações pessoais que são meias frouxas.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A5: Antes você tinha uma relação curricular que se favorecia, a partir de agora com a BNCC/2019-2020-2021 ficará mais fácil. Agora contempla no Ensino Fundamental. No Ensino Médio ainda está caminhando também.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliado contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A5: Antes você tinha uma relação curricular que se favorecia, a partir de agora com a BNCC/2019-2010-2021 ficará mais fácil. Agora contempla no Ensino Fundamental. No Ensino Médio ainda está caminhando também.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

A5: Acredita que quem deverá fazer uma avaliação mais apropriada do Livro Didático é um grupo já experiente no processo avaliativo, não é que não tenha principiantes.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A5: Quanto o que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos nunca pensei o que seria priorizado. São os critérios o qual estão previstos. Eu, particularmente parto do construtivo como base. Se o livro é coerente em mais importante ou menos importante. Se ele é tradicional de ponta a ponta não tem problema, só se os tem critérios equivocados no livro.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A5: Hoje vai ficar mais fácil com a BNCC. Nós temos um país com características diferentes. O processo avaliativo deve dar oportunidade, o Livro didático é um dos recursos que ele tem que permitir. Cabe ao professor favorecer a cada individualidade. Tarefas grandes. A todos os espaços e regiões.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A5: Eu acho normal as críticas, agente da área de matemática nunca vai ter o Livro Didático perfeito. Acredito que são críticas construtivas que apontem alternativas, fazendo ver as dimensões e limitações.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

A5: Até 2017 nunca foi houve nenhum problema. Sempre tem limitações ela faz com que o livro chegue até o professor, agora isso será visto como o professor utiliza esse livro lá. O problema está na forma que os gestores recebem isso avaliações externas SAEB, Prova Brasil. Deveriam pensar de que forma vou corrigir os problemas.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A5: É um processo lento, processo de construção ao longo do tempo. A sugestão que daria para melhorar o processo avaliativo do Livro Didático é que tenha uma formação do avaliador. Esse avaliador participar do processo em conjunto com os capacitados para depois ser um avaliador do Livro didático. Criar uma carreira. Ter um corpo de avaliadores, se especializar, um papel de trabalho. Os anteriores a 2017 foi muito bom.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A5: Acho o processo avaliativo importante.

APÊNDICE O - ENTREVISTA AVALIADOR 6

Transcrição da entrevista - Entrevista com a avaliadora 6 - abril/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A6 : Graduação: Estatística

Titulação: Doutorado em Estatística

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A6: O elemento que acho interessante levar em conta para ser avaliador é a formação.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade?

A6: Houve preparação prévia para sua participação no processo avaliativo, cuja preparação era através de vários seminários e quem proporcionou as atividades foi o grupo da UFPE que liderava o PNLD.

EU: Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A6: Os aspectos que considera importantes nessa preparação é saber olhar/aprender a olhar os erros/treinar a olhar para os erros; os erros serem mais comuns na hora de escrever os relatórios.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A6: O material recebido na ocasião o grupo que liderava dava o livro físico e na forma escaneada, o qual ajudava a fazer o relatório, em 2017 foi o MEC que entregou os livros físicos.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A6: O material recebido físico e digital ajuda a visualizar o problema.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A6: Recebi o material a tempo pois, todo o processo é muito rápido.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A6: Pela minha experiência o prazo médio necessário seria pelo menos um mês a mais, ou seja, 4 meses. Pois precisa ver mais a técnica/e o fundamental mais a didática/ conhecimento matemático/conhecimento pedagógico.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A6: Não foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo e nem recebeu orientação que não foram inicialmente comunicadas. Só aconteceu em 2017 quando foi coordenado pelo MEC. Mas antes tudo foi cumprido.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A6: As características que diferenciam as boas avaliações das más avaliações são com um alto grau técnico e muito bem escrito. Saber argumentar muito bem. Já as más avaliações não fariam um bom argumento no relatório.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A6: Os critérios avaliativos apresentados pelo edital do PNLD abrangiam tudo eram bem estruturados, descrevem o que estava no livro.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A6: As dificuldades encontradas ao fazer a avaliação dos livros foram superadas com a equipe de avaliadores, bem como os critérios pedagógicos que não tinha, aprendeu muito nesse processo.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A6: Não houve inclusão de critérios durante o processo avaliativo. Surgiam questões que desconheciam, mas que apenas não sabiam colocar nos critérios a serem considerados, então os coordenadores se reuniram para ajudar na análise das situações apresentadas.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A6: Não surgiu nenhuma questão que não estão previstas nos critérios, somente falhas pontuais e falhas conceituais.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A6: O processo avaliativo era melhorado a todo ano, as fichas avaliativas melhoravam também passavam a ser mais objetivas.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A6: Não daria nenhuma sugestão para os elaboradores do edital para melhorar este processo, pois não saberia.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A6: Acredito que os conteúdos programáticos não correspondem à realidade das escolas brasileiras. Várias coleções que vi do Sudeste e que não tinha nada a ver com a realidade. Por exemplo o livro retratava uma criança vendo morango na feira, mas na feira do nordeste não tem morango. Exemplos simples que não retratam a realidade do aluno. A quadra se diz quarteirão. Impossível se ver todo aquele conteúdo. O livro é muito conteudista e tem pouco raciocínio.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliados contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A6: Acredito que os conteúdos dos livros a ser avaliados contemplam até mais que apresenta no currículo mínimo.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

A6: Acho que quem pode fazer a avaliação mais apropriada do livro didático é o professor de sala de aula, pois ele é o público-alvo.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A6: Acredito que deve ser priorizado o conteúdo e o pedagógico (saber adequar o conteúdo a didática apresentada). Saber adequar o conteúdo a faixa etária.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A6: Hoje em dia não acredito na forma que estão avaliando. Inscrição online, agora com a liderança do MEC porque qualquer um pode ser avaliador. Isto não significa que o grupo saiba avaliar, tem que ser treinada para avaliar/ ler já pensa no que a gente sabe. Treinado a ler os erros.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A6: Tem sido tranquilo lidar com as críticas levantadas ao processo avaliativo, pois o grupo de matemática nunca sofreu processo referente a avaliação dos livros didáticos de matemática.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

A6: Percebo que as implicações são boas do processo avaliativo nas escolas brasileiras.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

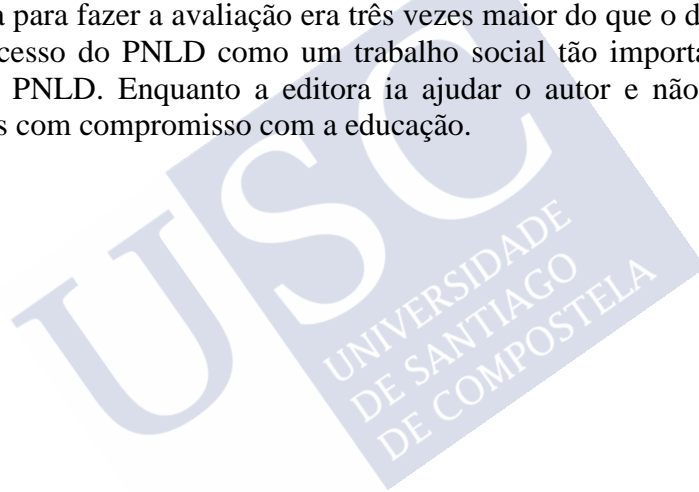
A6: As sugestões para melhorar o processo avaliativo deve ter um período maior para ocorrer a avaliação e voltar a ser controlados pelas universidades.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A6: Considero bom o processo de avaliação ao qual esteve inserida.

EU: Perguntei se com as novas contenções de gastos teria reflexo no processo avaliativo dos livros didáticos do PNLD.

A6: Acho que vai. O que pagava para gente era muito baixo R\$ 2 000,00 por cada livro. Pelo número de obras que trabalha não era nada. Eram mais resolução do valor fixo de muitos anos. Quando a editora pedia para fazer a avaliação era três vezes maior do que o do PNLD. Só que continuava com o processo do PNLD como um trabalho social tão importante que a gente aceitava e não traía o PNLD. Enquanto a editora ia ajudar o autor e não as crianças. Os avaliadores são pessoas com compromisso com a educação.



APÊNDICE P - ENTREVISTA AVALIADOR 7

Transcrição da entrevista - Entrevista com o avaliador 7 - abril/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A7 : Graduação: Licenciatura em Matemática e Engenharia Civil
Titulação: Doutorado em Educação

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A7: Eu acho que as duas coisas que você citou aí. Acho que a formação é importante mais acompanhada da experiência docente.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade?

A7: Eu tive o privilégio de participar em um momento que havia o tempo de preparação. O primeiro processo foi em 2004 e a gente tinha espaço de preparação prévia antes de começar a avaliação. Eu tive o processo de preparação bem interessante. Envolveva palestras com pessoas mais experientes, Paulo Figueiredo e Pitombeira, os coordenadores mais antigos, acesso de análises feitas anteriormente com comentários, e sempre uma discussão bem forte. Eram propostas pelas coordenações.

EU: Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A7: Aspectos: Bom a própria compreensão do processo histórico, acho que é relevante conhecer as etapas que aconteceu anteriormente até chegar naquele ponto para as devoluções do processo de avaliação metodológica, a respeito daquilo que se espera de um livro didático e uma discussão de tópicos específicos relativos a conteúdos de matemática e a forma como eles são abordados ou deveriam ser abordados nos livros didáticos, mas acho principalmente essa relação entre conteúdo e abordagem metodológica. E outro ponto relevante é a forma como o livro dialoga com o professor.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A7: Nos primeiros processos ao qual participei eram só papéis, mas nas últimas vezes recebíamos só os digitais. Como a gente tinha momentos de preparação inicial, nós recebíamos nestes momentos que acontecia às vezes em Brasília e em outros momentos em outros locais. Pegávamos os livros e levávamos para casa um processo à distância.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A7: Se a gente considerar o material recebido, aí temos dois tipos de materiais: o próprio material de formação que era distribuído anteriormente e o material entregue no momento da preparação foi muito importante para o próprio processo em si.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A7: Recebi sim. Agora eu fui convidado a participar neste último processo (2017), mas já nessa nova forma eu desisti por não receber em tempo.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A7: É, pois, é eu considero um tempo para fazer com propriedade com calma 3 meses.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A7: Não recebeu. Só informações complementares mais também não chegava a ser impacto grande no processo não.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A7: É complicado eu acho que é olhar para os detalhes, quando a gente faz uma leitura como avaliador não é a mesma que a gente faz como professor usuário, eu acho que é você olhar/ fazer uma leitura detalhada e atenta a todos os processos e outra coisa que é muito importante, é você ter conhecimento daquilo que você está fazendo e eu falo isso porque eu tenho certeza de que minhas avaliações elas iam melhorando com a experiência. É atenção, olhar atento.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A7: Eu acho que o processo avaliativo do PNLD tem uma característica bem interessante que ele é algo que aprimora pelo menos se aprimorava aos longos dos processos, os critérios (eles) dão contas do processo como um todo, aquilo que é possível ser feito eu considero que são suficientes para uma boa avaliação.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A7: É a dificuldade mesmo é o tamanho do processo em si. As minhas fichas de avaliação chegavam a ter 70 a 80 páginas, então assim, a dificuldade é muito mais porque ela exige um nível de detalhamento minucioso e esforço muito grande, na verdade não sei se tem uma superação tem uma predisposição para o trabalho saber o tamanho que ele é e conseguir tempo para isso, quanto a avaliação em si não tive dificuldades.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A7: Não.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A7: Olha os critérios são bem amplos tá eu não lembro de ver algo que não estivesse lá, mesmo que você tem um espaço que é um pouquinho mais aberto que você pode colocar algumas questões mais específicas. Então não tem esse problema.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A7: Bom até esse momento o qual você considera na sua pesquisa o processo avaliativo sempre teve alteração, no início as alterações eram um pouquinho maiores, mais abrangente de um ano para outro, mas nos últimos que participei as alterações já eram muito pequenas, de um ano para o outro, pois já vinha o processo amadurecendo.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A7: Para os atuais que eles voltem aos editais antigos. E nesse momento que você avaliou, eu acho que como o processo já foi amadurecendo ao longo do tempo o edital já foi se aprimorando ao longo do tempo também, então o último lançado nas normas antigas já estava bem maduro e eu não tenho sugestões a dá.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A7: Olha eu acho que a questão maior é assim: eu acho que seria é se as escolas elas fazem usos daquele conteúdo que está colocado ali porque nos livros de matemática eu não creio que é adaptação ela tem que ser o contrário que se tivesse ao contrário do livro adaptado ao contexto escolar agente corre o risco de fazer diferenciações daquilo que é direito de aprendizagem do estudante de uma escola para outra, eu acho que existe uma lacuna muito grande na formação do professor fazer uso dos livros melhores avaliados no PNLD entanto que ainda temos livros que não são tão bem avaliados sendo muito escolhidos por serem mais fáceis de serem utilizados. Acho que o processo tem mais na formação do professor, e naquilo que a escola disponibiliza para o professor fazer um bom trabalho do que alterações nos livros. Os livros principalmente no ensino fundamental eles já chegaram a um nível muito bom e o PNLD tem uma contribuição muito grande com isso. Os livros do ensino médio ainda estão muito distantes de ter uma qualidade do ponto que já chegaram os livros do ensino fundamental. Talvez até porque o ensino médio passa por um processo de construção de identidade que eu acho que o livro continua sendo ainda o não adequado.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliado contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A7: Minha experiência diz que, em Matemática, já há um consenso entre autores e editores de incluir nos livros didáticos os conteúdos indicados pela comunidade de Educação Matemática. A análise dos livros mostra poucas variações nesse sentido, que se tornou obrigatório no último PNLD.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

A7: Acredito que é o professor, agora um professor que tenha formação adequada para isso, que ela tenha formação só para isso, não basta ser professor, e ser escolhido, baseado em que condições está escolhendo esse professor.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A7: É a metodologia e a forma que os tipos de conteúdo se contemplam todos os campos da matemática importante para formação daquele nível. Na verdade, a ficha de avaliação ela dá conta de vários aspectos, abre margem a contextualização, na perspectiva interdisciplinar, valorizar uma formação mais ampla, não só a matemática em si, os aspectos que estão nas fichas são aspectos importantes para a escolha do livro.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A7: Olha eu acho que nenhum processo avaliativo vai dar conta da complexidade. Que é de diferentes dimensões, que é de diversidade cultural/ social que é que temos neste país. O livro didático não tem que ser encarado como aquele que tem que dá conta disso tudo, ele é apenas mais um recurso, a gente precisa ter outros recursos para poder atender especificidade de cada local, de cada escola, de cada social.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A7: Eu não trabalho nessa perspectiva de crítica. A gente tem uma característica na avaliação de matemática que é o seguinte: a avaliação do livro de matemática até esse momento anterior nunca teve uma ação judicial (processo) que foi perdida pela equipe da avaliação dos matemáticos.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

A7: É eu não sei se as escolas apesar de tantos anos de PNLD já incorporaram esse processo, até de compreender a importância que tem esse processo para o sistema educacional. Ainda existe muita escolha de livros muito mais para aquilo que as editoras levam/apresentam do que para o próprio catálogo de avaliação de livros.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A7: Eu não tenho sugestões para dar.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A7: Maneira muito positiva era um processo muito profissional e educativa.



APÊNDICE Q - ENTREVISTA AVALIADOR 8

Transcrição da entrevista - Entrevista com o avaliador 8 - maio/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A8 : Graduação: Licenciatura em Matemática

Titulação: Doutorado em Educação

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A8: Acredito que minha primeira avaliação de Livros Didáticos pelo PNLD foi realizada em 1998. Na época, era professor de Matemática do ensino de 1º e 2º grau no Colégio de Aplicação da UFPE. Na ocasião estava iniciando o curso de mestrado em Educação. Desde lá tenho participado de quase todos os PNLD, nas diversas modalidades do Ensino Básico (regular e da EJA): Anos iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental; e Ensino Médio. Embora não considero fundamental, acredito que tanto a experiência no campo de atuação docente (ensino básico, licenciatura ou em cursos de pós-graduação ligados à educação) quanto a formação docente (licenciado, mestrado ou doutorado) são elementos que contribuem bastante na atuação do avaliador. No entanto, minha experiência diz que o fato de um profissional ter mais tempo de prática docente do que outro não é suficiente para dizer que ele seja melhor avaliador.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade?

A8: Logo que o avaliador aceita o convite para participar de um processo de avaliação de Livros Didáticos de determinada etapa de ensino, ele recebe da coordenação da área (Matemática, Língua Portuguesa, etc.) convite para participar de um encontro de formação. Nele, são apresentados e discutidos os produtos que cada avaliador terá que entregar ao final do processo de avaliação, que em geral são: a ficha de avaliação, construída tendo como referência os critérios de avaliação explicitados no Edital do PNLD; o parecer descritivo, construído a partir da ficha de avaliação; e uma proposta de resenha, que é o documento que será publicado no Guia do PNLD. Nesse encontro, além das questões técnicas, os avaliadores recebem orientações sobre forma e tipo de texto a ser adotado na escrita de cada documento (produto), levando em consideração o público-alvo. Nessa reunião, além de modelos desse documento, os avaliadores recebem também a cópia do Edital do PNLD, que é um documento que apresenta para a sociedade em geral, em especial para autores, editores e avaliadores, as regras de inscrição, compra e principais livros, além dos critérios de avaliação dos Livros Didáticos. Em relação à equipe coordenadora de área, na última avaliação essa equipe foi formada por profissionais do MEC e professores convidados de outras instituições, incluindo de Instituições de Ensino Superior do país. Mas já houve anos em que o MEC apresentava um Edital aberto às universidades, por área, para que pudessem administrar e realizar todo o processo de avaliação, com a supervisão do MEC.

EU: Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A8: Penso que todos os aspectos apontados no item anterior são relevantes na preparação do avaliador, em especial a discussão relativa ao entendimento e preenchimento de cada item da ficha.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A8: O avaliador recebe as versões, em papel e/ou PDF, dos livros do aluno e dos manuais do professor, com respostas e comentários. Quando o PNLD inclui outras mídias, como as digitais, elas também são recebidas pelo avaliador.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A8: No meu entendimento a facilidade ou dificuldade em analisar os livros, nas diferentes formas de apresentação, depende de avaliador para avaliador. Há pessoas que preferem as versões em papel e outras, pela praticidade, preferem as versões em PDF.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A8: Em praticamente todas as avaliações, os prazos e os materiais a serem avaliados eram entregues ao final dos encontros de formação. Até onde me lembro, somente na avaliação do PNLD 2019, é que o material entregue, apenas na versão em PDF, foi entregue com atraso de aproximadamente quinze dias. Como na avaliação desse PNLD os produtos deveriam ser realizados diretamente numa plataforma com acesso pela internet e tivemos alguns problemas também com essa ferramenta, o tempo para avaliar ficou bastante reduzido, em especial porque os prazos para entrega dos produtos não foram alterados.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A8: Em geral, os prazos dados para avaliação de uma coleção variavam entre 30 e 60 dias. No entanto, esses prazos podem ser ou não suficientes para o avaliador dependendo da disponibilidade diária, tendo em vista que todos os avaliadores têm outras atividades nas instituições onde trabalham ou estudam.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A8: Não me lembro de ter recebido da solicitação para entregar os produtos antes da data prevista. No entanto, no último PNLD, o prazo foi encurtado pelos motivos já apresentados no item 8 desse questionário, o que nos levou a correr bastante com o processo. Nessa última avaliação, também depois do processo já iniciado, recebemos algumas orientações

redirecionando os aspectos metodológicos já comunicados anteriormente. Nas demais avaliações anteriores isso raramente acontecia. No entanto, sempre que aparece um fato novo em uma coleção de livros didáticos que está sendo avaliado, não previsto no edital, era comum a equipe coordenadora solicitar aos demais avaliadores que ficassem atentos para observar se tal fato ocorria também nas coleções em que cada um estava analisando e como proceder.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A8: Em minha opinião, uma boa avaliação é aquela em que o avaliador retrata adequadamente o livro didático, caracterizando e apontando virtudes e problemas encontrados, relativos aos aspectos teóricos e metodológicos, tendo como referência os critérios previstos na ficha de avaliação e no Edital. Quando isso não acontece, independentemente da qualidade do livro, a avaliação perde sua eficácia.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A8: Além da descrição, na avaliação do livro de didático de matemática, além dos critérios gerais relativos ao respeito à constituição e aspectos éticos, há critérios relativos à organização dos conteúdos na obra, forma de abordagem dos conteúdos, correção conceitual e atualização de conceitos, informações e procedimentos, metodologia de ensino e aprendizagem, contextualização e formação para a cidadania, projetos editoria e gráfico e manual do professor. Embora longo, entendo que todos os critérios apontados acima são relevantes para serem observados em um livro didático, devido sua influência positiva ou negativa tanto no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem de matemática, mas também aqueles que podem incidir em questões relativas às questões da cidadania, como respeito às diferenças e aos direitos e deveres, considerando a pluralidade da população existente no país.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A8: Todos os itens são difíceis de serem avaliados, para tanto se faz necessário ter uma boa compreensão sobre o que se deseja observar na obra em relação a cada item fazer uma leitura atenta. De forma geral, penso que para o avaliador iniciante de matemática, pela subjetividade e pouco conhecimento da constituição, os critérios mais difíceis de serem avaliados são aqueles referentes aos respeitos à constituição e aspectos éticos.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A8: De forma geral, entre um processo de avaliação e outro, ocorrem pequenos ajustes na ficha de avaliação, mas sem muita complexidade.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A8: É possível que isso já tenha ocorrido comigo em alguma avaliação, mas não consigo me lembrar de algum exemplo de questão, nesse sentido.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A8: Desde minha primeira experiência como avaliador, foram introduzidas muitas mudanças no processo de avaliação. As primeiras avaliações, as fichas tinham poucos critérios e, além disso, alguns deles se apresentavam de forma bastante genérico. Além disso, na avaliação de uma coleção de livros didáticos, por exemplo, era possível aprovar os livros do sexto e do nono anos e reprovar os do sétimo e oitavos anos. Até a última avaliação em que participei isso não ocorria mais. A reprovação de qualquer livro, inclusive do manual do professor, impactava na reprovação de toda coleção. Na última avaliação em que participei, houve uma mudança bem acentuada na ficha. As habilidades previstas na BNCC se tornaram critérios de avaliação. A falta de atividade para explorar o desenvolvimento de qualquer das habilidades prevista implicava na reprovação da coleção.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A8: Não tenho sugestão, nesse sentido.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A8: Não conheço a realidade de todas as escolas brasileira. No entanto, como está ocorrendo agora com a implantação da BNCC, sem entrar no mérito dos conteúdos/habilidades que lá se encontram, penso que deve haver um consenso em torno de conteúdos mínimos que deveriam ser fazer parte dos programas de todas as escolas e contemplados nos livros didáticos.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliados contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A8: Minha experiência diz que, em matemática, já há um consenso entre autores e editores de incluir nos livros didáticos os conteúdos indicados pela comunidade de educação matemática. A análise dos livros mostra poucas variações nesse sentido, que se tornou obrigatório no último PNLD.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

A8: Os critérios previstos nos editais do PNLD de, em cada PNLD, incluir novos avaliadores, além do número crescente de trabalhos acadêmicos relativo à análise de livros didático de matemática, penso que para essa disciplina já existe um número considerados de educadores matemáticos com boa capacidade de avaliar livros didáticos de forma apropriada. Penso que o “mais apropriada” tem mais a ver com os critérios do que com os avaliadores.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A8: Penso que um bom livro de matemático, por ser um referencial para alunos e professor não deveria conter erros e inadequações conceituais.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A8: Levando em consideração à complexidade da realidade brasileira, qualquer que seja o processo adotado, vai sempre existir os críticos. No entanto, apesar aqui e ali encontrarmos crítica, penso que o processo de avaliação de livros didáticos no Brasil já estava bem consolidado. Não sei como será daqui por diante.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A8: Faz parte de nossa natureza humana ser crítico. As críticas (positivas ou negativas) são feitas por pessoas que estão (ou não) em acordo com determinado processo ou fato. Logo, não me permito deixar de realizar o meu trabalho por causa de determinada crítica negativa. Procuo entender os aspectos que embasam as críticas e procurar sempre fazer o meu melhor.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

A8: Colocar pessoas capazes e honestas. Mas, o quem decide se uma pessoa é capaz e honesta é outra pessoa (homens ou mulher) que, mesmo com boas intenções, está passível de cometer erros aos olhos de outros.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A8: Eu não tenho sugestões para dar.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A8: Foi muito educativo, em todos os sentidos. Aprendi bastante.

APÊNDICE R - ENTREVISTA AVALIADOR 9

Transcrição da entrevista - Entrevista com o avaliador 9 - junho/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A9 : Graduação: Engenharia Civil

Titulação: Doutorado em Educação

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A9: Acho que são características que se complementam. Um é a formação no campo científico do conteúdo que você vai avaliar eu acho que o lado do conhecimento na área científica me parece essencial para o avaliador. Agora é claro que o conhecimento científico é necessário experiência no ensino desse conhecimento também sem isso você não funciona como avaliador você só vai ver o lado do conhecimento sem ver o lado da didática daquele conhecimento. Como é que você consegue fazer que o aluno, o leitor do livro. O livro didático é feito para entrar junto com o professor e o aluno. São os três elementos (autor/professor/Livro didático). O livro didático traz a opinião de outra pessoa que é o autor do livro (ou autores). Mas o professor com a autoria do livro como objetivo que aquele aluno leitor se aproprie adquire aquele conhecimento científico. Não é só o autor ou o professor na área específica no caso de matemática saber muito de matemática, inclusive matemática mais avançada, ou só lado do conhecimento matemático é preciso que esses personagens o autor do livro/o professor se preocupem como é que você vai procurar que o aluno adquira aquele conhecimento.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade? Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A9: Existe sempre. Primeiro é os avaliadores sempre são escolhidos entre aquelas pessoas que não só deram uma maior informação no conhecimento científico em matemática como também tiveram a experiência de ensinar aquele conteúdo. Se ele ensinar no ensino superior, mas propriamente área de matemática, mas sempre valorizamos muito a experiência ensinando no ensino básico ou sendo coordenador de professores de ensino básico ou você tendo experiências com professores de ensino básico. Daí que esses elementos fazem parte da formação que me leva para o trabalho da avaliação. Lá então nós fazemos uma formação digamos assim, com objeto específico de fazer aquela avaliação que está em jogo ali. Fazemos um período de dois, três dias de seminário de formação sobre aquela avaliação que vai ser feita. Seminários de formação dos avaliadores. Pois é como disse fazer com que o avaliador se aproprie primeiro dos critérios de avaliação que serão postos em jogo, fazemos uma contextualização do programa de avaliação do livro, colocamos a história das avaliações, colocamos a história da evolução o trabalho que o Ministério da Educação fez destas avaliações, o histórico também

dos critérios que eram colocados em pautas para terem dados e finalmente um exame dos critérios que serão usados naquela avaliação, porque de avaliações para avaliações haviam mudanças não muito profundas, mas haviam mudanças nos critérios. Em primeiro lugar ditados porque uma avaliação era para vamos supor livros de 1º ao 5º ano, a seguinte para livros de 6º ao 9º ano, a outra era para livros de ensino médio. Então claro para cada conhecimento de ensino é se alterava os critérios de avaliação, partes de critérios da avaliação, claro era mantido os critérios gerais que era inclusive comum a todas as áreas do PNLD que dizia respeito ao digamos assim ao acatamento da legislação vigente sobre educação, os critérios que faziam partes da formação do educando na escola /formação da cidadania, por exemplo os critérios que eram comuns a todas as áreas eram aqueles que foram capazes de ao longo desses 20 anos do PNLD fazer com que não tivesse preconceito, estereótipo. Depois de discutir os critérios gerais, discutia os critérios específicos de cada área e levava ao encontro não só especificidade epistemológica/conceituais do próprio campo, mas como as necessidades didáticas.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A9: O avaliador sempre avaliava o livro no papel, já nos últimos anos ele recebia uma cópia em PDF, mas o essencial mesmo, era receber em papel.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A9: Na minha experiência era essencial parecia que ele tivesse o físico para que ele pudesse escrever fizessem anotações. O Livro voltava outro livro devido a tantas marcas, recados. O avaliador conferia as respostas dos livros, tinha que resolver todos os exercícios. É um trabalho extremamente minucioso.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A9: Olha o problema no tempo da avaliação isso aí foi sempre uma questão de área de muita discussão porque progressivamente as avaliações foram tendo menos tempo para avaliar por conta de que havia uma data final de entrega e era ditada pela data de entrega do livro do começo do ano letivo. Cada ano tivemos menos tempo para avaliar e as editoras mais tempo para produzir.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A9: No mínimo três meses.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A9: Não.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A9: O trabalho do avaliador que ele se debruçou devidamente sobre a obra, onde ele vai dos pequenos detalhes até a visão global da obra. Dependendo da formação do avaliador ele pode se deter mais aos elementos globais, então ele não se detém aos detalhes. Uma boa avaliação é aquela que você vai do detalhe até a visão conjunta dos campos da obra, digamos assim, das tendências gerais da obra tanto do conceitual ao metodológico.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A9: Primeiro os descritores gerais estes eram discutidos, havia um contexto para esses critérios gerais feitos pelos próprio MEC, um trabalho técnico feito pelas comissões técnicas. Considero bem elaborados, ao longo dos vinte anos eles foram aperfeiçoados tendo um sentido positivo. Na matemática houve uma incorporação nos critérios da educação matemática.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A9: Não tive dificuldades.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A9: Não.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A9: Não. Somente dúvidas onde colocar algumas questões mais específicas.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A9: O processo avaliativo teve mudado durante os últimos anos. Na matemática a incorporação da educação matemática nos critérios avaliativos.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A9: Não tenho sugestão.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A9: Eu posso dizer o seguinte no campo da matemática a hegemonia eu diria conceitual desses dois campos do currículo de matemática e livro didático de matemática tem uma certa articulação bastante clara. Muitos dos avaliadores, coordenadores das instituições envolvidas na avaliação estavam militando na avaliação didática e estavam militando nos currículos. Se você olhar os Parâmetros Curriculares Nacionais, se você for olhar a equipe técnica você vai encontrar nomes que estão nas avaliações dos livros didáticos de matemática. Se tentou uma matemática mais próxima do contexto. Matemática contextualizada. Uma matemática que

fugisse de uma abordagem puramente técnica, formal que pudesse incorporar esses aspectos que são inegáveis tem que estar na Matemática, mas também a resolução de problemas, aplicação da matemática a outros campos, matemática ajudasse a resolver problemas do cotidiano, de uma compra de uma venda, de um cálculo de juros, de uma leitura de um gráfico enfim de uma formação de um argumento lógico minimamente articulada.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliado contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A9: Acho que o PNLD e os parâmetros curriculares nacionais deste período da década de 80 até meados da década de 2010, até essas mudanças brusca que houve recentemente, deixaram uma marca muito de apaziguar o que se aprendia na escola e o que você vivia. É claro que se você for exigente como deve ser com maior proximidade da realidade do livro com a realidade do aluno você vai obviamente descobrir o livro didático que era aprovado, considerado um livro bom(excelente) tratava de um mundo social um tanto artificial que não era o mundo do aluno da escola rural, do interior do nordeste, o livro não contemplava o mundo de todos e sim um mundo dos alunos de classe média (urbano). Não refletia a realidade socioeconômico-cultural de um aluno da periferia ou comunidade do campo. Essa lacuna não foi passível, não atingiu esse nível de adequação. Que era na verdade entregue esse papel ao professor. O professor que deveria com aquilo na mão tentar fazer uma adaptação, um resgate, uma contextualização, mas nos esbarrávamos no Brasil com o problema da formação docente que também era capaz de fazer isso não foi e não tem sido capaz de fazer isso muito bem.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

A9: Um grupo coeso com a orientação de uma Universidade.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A9: Minimizar o possível de erros nos livros didáticos.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A9: O processo de avaliação de livros didáticos já está bem consolidado. Apesar das novas mudanças não tem como afirmar o que vai alcançar quanto à complexidade da realidade brasileira. Mas anteriormente ele contribuiu muito para amenizar as diferenças regionais.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A9: Olha eu sou desde o começo do PNLD e as críticas maiores no começo do PNLD elas não vinham da mídia; elas vinham dos autores dos livros didáticos, no começo do PNLD na década de 80 o bombardeio era dos autores, das editoras que pregavam claramente que não era preciso avaliar, diziam descaradamente que o livro bom é aquele que vende. Bom o ministério da educação ao implantar o PNLD e propôs a avaliação ele se contrapôs. Mas rapidamente eles se

adaptaram a proposta colocada pelo MEC. Por um certo distanciamento maior das questões ideológicas, de gênero, etc. nós na matemática nunca fomos muito alvo das críticas da mídia incentivadas pelas editoras com relação a estas questões, então quando estourava algum problema era de um certo livro estava com um tal qual um problema ideológico. O atrito era grande. As editoras estavam tentando em primeiro mais prazo para entregar o livro, segundo diminuição dos critérios. Na área da matemática houve muito pouco conflito em partes sérios autores, editores e avaliação.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

A9: Bom. Vamos falar de escola. Na área de matemática essa conjunção de livro didático e parâmetros curriculares trazendo novidades didático pedagógica e novos enfoques epistemológicos nos vários campos da matemática me parece, não tenho dados científicos, mas eu avalio que melhorou sensivelmente o ensino de primeira a quinta série, por exemplo o livro de primeira a quinta série da matemática que existia quando comecei a avaliação eram livros impossíveis de levar o conhecimento matemático as crianças porque eram tão distantes da vida deles, do universo cognitivo deles que eram um absurdo, eram tão focados nos só cálculos numéricos que não se falava em geometria, em estatística, não tinha nenhum desenvolvimento do raciocínio lógico, nada de jogos matemático eu queria dizer que o impacto do PNLD acoplado com os currículos nacionais e com a presença da educação matemática (grupo da educação matemática) eles interferiram claramente na escola de primeiro ao quinto ano. O impacto também houve na escola de ensino de sexto ao nono em menor grau mais também perceptível e no ensino médio aí que a coisa é um pouco mais complicada porque o ensino médio sempre sofreu de problemas bastante sérios. Não tenho como afirmar que houve um impacto no ensino médio. Mas acredito que na escola básica de uma maneira geral o impacto foi estritamente positivo. Um outro aspecto também a escola superior, no ensino Superior o que aconteceu aí foi que a universidade, a academia a partir das avaliações do livro didático do programa do PNLD passou a considerar o livro didático como um elemento importante como um objeto importante de preocupação científica. O livro didático eu diria que até o final da década de 80 ele era um campo menor, um objeto de pesquisa, de estudo totalmente secundário, e progressivamente ele passou a ser alvo de pesquisa, estudo, de formação e de interferência na formação do professor. Então nos últimos anos se fizer um levantamento você vai ver uma quantidade muito grande de dissertações de mestrado e teses de doutorado já nas academias que versa sobre o livro didático parcial ou totalmente. De modo que o programa de avaliação do livro didático PNLD não só de avaliação porque ele foi de avaliação, compra e distribuição então esse tripé avaliação, compra e distribuição trouxe o livro didático a um patamar de uma importância bem maior da escola do Brasil como em geral no ensino aprendizagem do Brasil. O advento agora do livro digital, das injeções digitais vai trazer também um outro elemento importantíssimo então já se nota claramente a influência dessas coisas da existência de material digital no começo muito falho do ponto de vista conceitual extremamente eficiente porque o material digital que predominava os aspectos meramente tecnológicos e visuais e digamos assim os aspectos de tecnologia puramente informática, nos aspectos conceituais e pedagógicos extremamente pobres. Do papel e a evolução para os materiais digitais eu não lia sem nenhuma pesquisa empírica porque não as tenho, mas pelos indícios e pelas pesquisas as quais entrei em contato o vetor aponta no sentido positivo agora quanto isso vai durar, porque quando o corpo quando está em movimento ele tende continua em movimento por algum tempo pela lei da inércia ele pode até parar e voltar para trás.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A9: Olha eu diria que se houver uma evolução não catastrófica no sentido de refazer tudo como alguns estão dizendo destruir tudo para reconstruir, como se tudo que foi feito fosse descartável e apontando a direção e sentido tendencioso, sabemos que temos que aperfeiçoar permanentemente. O PNLD eu diria se pudesse continuar primeiro assegurando que o professor escolha o livro, segundo permitindo que as avaliações não fossem totalmente fragmentadas do mesmo modo que você faz avaliação hoje do projeto de pesquisa. Você pega o projeto de pesquisa manda para o avaliador e ele adota e devolve e as pessoas se reúnem e em uma semana ou o que decidem quais são os projetos bons e quais são os projetos que serão descartáveis. Então se você faz assim você perde toda a possibilidade de tornar uma avaliação com maior uniformidade e especialmente uma avaliação que deixe rastros nos grupos que ele é feito.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A9: Foi um processo avaliativo muito importante e evolutivo.



APÊNDICE S - ENTREVISTA AVALIADOR 10

Transcrição da entrevista - Entrevista com a avaliadora 10 - julho/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU : Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A10 : Graduação: Licenciatura Plena em Matemática
Titulação: Doutorado

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A10: Olha a formação eu acho muito importante porque exige muito conhecimento peculiar detalhes de conceitos da teoria própria que a gente está avaliando então exige uma formação e é lógico que o tempo de trabalho da experiência em classe também ajuda bastante porque isso dá subsídio para você avaliar uma determinada atividade pode ser que você já tenha vivenciado algo similar em classe coisa assim. Acho que as duas coisas são importantes não sei se isso dá para excluir uma. Se você tiver que separar eu digo então que primeiro a formação. Porque a matemática tem muita peculiaridade que exige muito conhecimento específico para você poder opinar e se posicionar.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade?

A10: Eu sempre tive uma formação sim. Os próprios coordenadores do PNLD é que organizavam esse evento. A gente ficava reunidos e discutindo eles apresentavam para gente exemplos de situações problemáticas que costumavam aparecer nos livros didáticos onde a gente analisava em conjunto, discutia em conjunto sempre teve uma formação antes da avaliação, divisão de critérios de avaliações, metodologia de procedimentos.

EU: Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A10: Considero importante os critérios de avaliação de análise porque para que o livro didático ser aprovado ou não, ou ser reprovado é preciso ter elementos principalmente para quando o livro ser reprovado é mais complicado, exige maior cuidado, maior cautela e maior rigor então para exemplificar sempre que quando achar algum problema de cunho pedagógico, ou mesmo conceitual para aquela comissão que no final terá que enfrentar as editoras e etc. então critérios de avaliação é bem importante, metodologia também eu acho bem importante por exemplo na leitura, na resolução de todos os exercícios propostos no livro.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A10: Das vezes em que eu participei era em formato de papel, o livro estava montado. A comissão organizadora recebia do MEC e repassava para os avaliadores no momento da formação.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A10: Com certeza. Eu tenho muito dificuldade de avaliar lendo no computador, pois preciso fazer anotações, rabiscando, fazendo apontamento, etiquetando as páginas. Por exemplo um determinado tipo de erro se ele era corriqueiro a gente ia marcando para depois no final para gente fazer o relato no relatório final. Já ficava tudo assinalado, organizado para passar as informações num tipo de documento para passa para comissão técnica que eram os responsáveis.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A10: O que aconteceu as vezes era que era muito pouco tempo a gente tinha sei lá vinte dias um mês porque até que chegava, tinha essa formação a gente virou muitas noites para que conseguisse dá conta do dia x que era o dia marcado para fazer o estudo para ser concluído. Muitas vezes este período foi muito curto a gente precisaria ser mais longo.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A10: Acho que três meses, pois temos que resolver todos os exercícios de cada um dos volumes, analisando todos os detalhes, enunciado enfim de figuras é muito trabalhoso isso exige muito além de todo o texto, o contexto do livro analisar toda a parte teórica e abordagem três meses num trabalho que você se dedique mesmo pode ser que dê conta de uma coleção bem-feita, sem estresse. Três meses do dia que recebe a coleção.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A10: Não. Eu não me lembro de nenhum caso. A comissão era muito competente.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A10: Olha como a gente tinha um roteiro e muito bem-organizado para seguir e era a dupla que tinha que produzir de análise primeiro individual e depois em dupla era o texto responsabilidade da dupla então se a dupla não fizer um bom trabalho vai sair um relatório malfeito. Na matemática não víamos o trabalho dos outros colegas só tinha o resultado do trabalho da nossa dupla e quanto melhor era o nosso trabalho mais facilitava a comissão geral e eu nunca recebi nenhum comentário da comissão geral que eles tivessem reclamado de alguma dupla de alguns professores que não tivesse feito um bom trabalho.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD

A10: No que eu participei os critérios tentava cumprir todos os aspectos do livro didático eu não me lembro de fazer crítica quanto aos critérios. Tinha apresentação, ilustração, a precisão das informações dos conceitos, das definições, das exemplificações se estão corretas analisar representação simbólica, figural que agente inclusive quando era exercícios de porcentagem coisas assim, tinha que ver a figura se realmente representava aquilo que estava propondo também quando era fracionário. Era bem comum ter erros de representação.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A10: Em geral o problema pra mim dos que foi mais sempre conceitual. Para saber um determinado conceito como é que você pode dizer aquela definição naquele que nível de ensino. Então quando a gente teve dúvida eu me lembro, eu estava trabalhando com a Regina e a gente ficou em dúvida quando o autor abordava a reta real agente entrou em contato com o Pitombeira, com o Paulo conversou com eles, tiramos xerox da página e escaneamos mandamos para eles, a gente conversa com outros colegas que tem mais experiência. Que podem colaborar com a gente nessa avaliação.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A10: Não estou lembrada. Mas eu acho que não. Era o que ficava definida na formação.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A10: Eu não estou lembrada.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A10: Das vezes que eu participei o que houve de mudança primeiro agente ficava todos juntos no mesmo local, e a última fez a formação juntos todos foram para casa fez a avaliação e depois teve uma última reunião para finalização. O que mudou foi o processo, a forma de reunião.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A10: Uma das questões é o tempo bem importante, tem que prevê que depois que a comissão geral fez o contato com todos os avaliadores, sentados com esses avaliadores, discutidos os critérios, definido o procedimento, a metodologia a partir dessa data vai ficar na mão dos avaliadores para a avaliação. Isso que tem que ser ampliado no meu ponto de vista.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A10: Olha vamos dizer uns 90% talvez a parte de geometria fica prejudicada, esse é um ponto de vista meu. A princípio cobre os conteúdos, porém não são trabalhados em sala de aula é mal desenvolvido, não tem um trabalho eficiente, eficaz em sala de aula.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliados contemplam todo o currículo mínimo? Explique e dê exemplos, se possível.

A10: Olha eu nunca fiz a comparação com o currículo mínimo. Eu só tinha experiência com o fundamental e médio, a grosso modo cobria.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

A10: Eu acho que não é qualquer pessoa que possa ser avaliador. Não basta só ter conteúdo de matemática e não basta só entender de educação matemática tem que estar casado as duas. O que tem aspecto pedagógico e tem o aspecto do conteúdo específico.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A10: Conteúdo específico porque um conceito errado trabalhado neste nível de ensino ele carrega depois para você ensinar em outro nível é muito complicado, pode prejudicar esse sujeito muito na sua formação e a abordagem situações problemas tem que ter bastante explorado. Mas aí é que tá precisa muito da formação do professor, pois, ele não pode perder na resolução dos problemas depois perder o conceito teórico que ele quer ensinar com aquele problema.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educativa brasileira? Por que razões?

A10: Olha na área da matemática eu entendia como adequada aquela avaliação feita porque eu acho que em termos de trabalho com o estudante não deve ter diferenças de regiões em termos de conteúdo. Tem que ser bem trabalhado não importa na qual região do Brasil, pode as situações problemas ser diferentes, mas o conteúdo específico tem que ser bem abordado, bem trabalhado.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A10: Olha como eu só fiz avaliação do livro didático como eu não continuo na comissão do MEC não percebi essas críticas, mas acho que as maiores críticas vêm das editoras. Aí eu sou a favor que avaliação se segure do direito sobre o correto e o não correto porque se você deixar meio aberto as editoras sempre vão querer barganhar e olha tudo que é feito na avaliação, ainda vemos livros com erros nas escolas, então significa que tem alguma coisa que passa na avaliação e outra que a comissão geral não tem força para tirar a coleção porque a barganha das editoras é muito forte.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

A10: O que acontece é que tem algumas escolas conscientes eles procuram adotar livros bem avaliados, mas não é muito comum não, porque muitas vezes nem dependem da escola porque já vem direto do MEC o envio dos livros sem consultar as escolas. Então tem que partir do MEC em primeiro lugar a escolhas das boas coleções para serem adotadas na escola.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A10: Bom a escolha da equipe que vão avaliar, tem que tomar cuidado e tempo disponibilidade e poder de reprovar um livro mais fácil do que está hoje, ou seja, dar mais força para comissão geral do que ela tem.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A10: Olha o que eu percebia da comissão nossa principal era de gente muito competente, então o Paulo e o Pitombeira têm tanto muita formação em matemática como formação pedagógica e isso casa. As duas coisas que são essenciais para uma avaliação. Eu sempre gostei muito. Foi muito boa. A única questão foi o tempo. Com o atraso do edital, atrasava, atrasava, e tudo ficava para ontem.



APÊNDICE T - ENTREVISTA AVALIADOR 11

Transcrição da entrevista - Entrevista com a avaliadora 11 - julho/2019

BLOCO 1: FORMAÇÃO ACADÊMICA

EU: Qual é sua graduação? Qual sua maior titulação?

A11: Graduação: Licenciatura Plena em Matemática

Titulação: Doutorado de didática de matemática

EU: Que elementos você acha interessante serem levados em conta para ser avaliador:

- a) a titulação/formação?
- b) o tempo de prática pedagógica docente?
- c) Algum outro? Especificar.

A11: Eu acho que a comissão como um todo tem uma adversidade de perfis, eu acho que isso é um elemento importante. Tanto de pessoas que atuam diretamente em sala de aula como de professores que atuam na formação de professores, eu acho que tem que ter uma mistura de fazer pesquisa em educação matemática ao meu ver os dois critérios são importantes, o interessante é que haja uma adversidade de perfis para que na interação na composição das duplas que avaliam tenha essa mistura entre a prática efetiva de sala de aula e a experiência de pesquisa, a experiência de formação que essa complementaridade é bem rica.

EU: Houve alguma preparação previa para sua participação no processo avaliativo? Que tipo de preparação? Quem proporcionou essa atividade? Quais os aspectos que considera importantes nessa preparação? Por que razões?

A11: Sim. Nas próprias reuniões de avaliação houve momento de preparação. Eu participei de mais de uma avaliação então nas diferentes reuniões, na reunião inicial de avaliação houve diversos momentos de preparação, para diversas etapas, desde discursão da ficha, redação do parecer, a redação das resenhas, houve preparação para vários componentes processo avaliativo. Veja é tanta coisa, o processo de avaliação do livro didático é de muita responsabilidade, tem que ter muito discursão, tem que ter um suporte. O suporte que foram dadas nas avaliações que participei foram diversos. Uma das coisas que enquanto foi de responsabilidade da UFPE achei fundamental é que por um lado havia renovação, novas pessoas chegavam e por outro lado também mantinha a manutenção de avaliadores por um período muito longo que permitia a troca de experiência com os avaliadores mais novos.

BLOCO 2: MATERIAL RECEBIDOS PARA AVALIAÇÃO

EU: O material recebido teve como forma de livro em papel ou livro digital ou outra mídia? Quem enviou o material?

A11: A gente recebeu em papel. Entregava no final da primeira reunião pela comissão.

EU: Considera que o material recebido facilita o processo de avaliação? Por quê?

A11: Sim, claro.

EU: Recebeu o material a tempo, de maneira que conseguisse fazer uma boa análise do livro didático ou de materiais digitais?

A11: Sim.

EU: Segundo a sua experiência: qual o prazo médio necessário para análise das coleções?

A11: Depende do tempo do avaliador. Para mim gostaria de ter duas semanas para cada livro.

EU: Você foi solicitado para concluir a avaliação antes do prazo inicialmente planejado? Uma vez iniciado o processo de avaliação, você recebeu orientações que não foram inicialmente comunicadas?

A11: Não.

EU: Quais características diferenciam as boas e as más avaliações de materiais?

A11: Uma das coisas importantes era que a coordenação no momento da avaliação em dupla entre aspas atuava como o advogado do diabo. Quando achava que a coleção estava ruim digamos assim ela ficava defendendo a coleção para a gente ver se o argumento era consistente. Então eu acho que uma avaliação bem-feita é uma avaliação criteriosa, que tem zelo buscando comprovar aquilo que está afirmando, se é uma crítica contundente, tem que ser uma crítica bem construída, fundamentada.

BLOCO 3: CRITÉRIOS AVALIATIVOS

EU: Qual sua opinião a respeito dos critérios avaliativos apresentados, pelo edital do PNLD?

A11: Eu acho que os critérios são pertinentes.

EU: Foram encontradas dificuldades para fazer a avaliação dos livros? Em quais critérios? Como você as superou?

A11: Tem pontos que a gente sente dificuldades, primeiro que temos a sensação que a ficha é muito longa e a amplitude do trabalho é muito grande. De certa forma eu fui superando com o tempo. Discutindo com os colegas como eu entendi e eles entenderam chegando a um consenso e com a coordenação sanando as dificuldades.

EU: Houve inclusão de critérios usualmente não considerados? Quais?

A11: Não.

EU: No momento de avaliação surgem questões que não estão previstas nos critérios adotados? Poderia exemplificar algumas destas questões.

A11: Não.

EU: Como é o processo avaliativo? Ele tem mudado ao longo do tempo?

A11: No caso das avaliações que participei teve algumas mudanças, mas tinha um padrão que foi mantido ao longo do tempo.

EU: Que sugestões você daria para os elaboradores do edital para melhorar este processo?

A11: Eu acho que o grande equívoco da mudança recente foi tirar das universidades o processo de avaliação. Eu acho que ter uma equipe da universidade federal de educação faz com que temos uma garantia do acompanhamento. O que estava sendo feito era bom. Quanto ao edital não tenho sugestão para mudança. Sugiro investi não só no processo de avaliação dos livros didáticos, mas no uso e escolha dos livros.

BLOCO 4: CONTEÚDOS DOS LIVROS DIDÁTICOS

EU: Em que medida considera que os conteúdos programáticos correspondem à realidade das escolas brasileiras? Comente e dê exemplos, se possível.

A11: Durante o processo de avaliação que participei os parâmetros curriculares nacionais não eram documentos curricular obrigatório consistiam em recomendações. Agora tem uma Base Curricular comum a meu ver deve ser o Norte para avaliação dos livros didáticos. O livro didático deve conter os conteúdos mínimos, mas deve conter possibilidades de ampliação para que o professor possa fazer bom uso disso.

EU: Em que grau os conteúdos dos livros a ser avaliados contemplam todo o currículo mínimo? Explícite e dê exemplos, se possível.

A11: Os livros contemplavam tudo que deveria ser trabalhado.

EU: Quem você acha que pode fazer uma avaliação mais apropriada do livro didático fornecido pelo PNLD? Por quê?

A11: Eu penso mais no coletivo. Um grupo plural. Pesquisadores e professores atuantes em sala de aula.

EU: O que você acha que deve ser priorizado na avaliação das coleções de Livros Didáticos? Por que razões?

A11: A contribuição que a obra possa trazer para a formação dos alunos. Depende de todos os critérios eliminatórios.

BLOCO 5: IMPLICAÇÕES DO PROCESSO AVALIATIVO

EU: Em que medida pensa que o processo avaliativo brasileiro é adequado à complexidade da realidade educacional brasileira? Por que razões?

A11: O processo avaliativo claro que pode ser aperfeiçoado. Mas o que vinha sendo feito é de um padrão muito bom e muito original porque para um país da proporção do Brasil a gente tem um programa nacional do livro didático como a gente tem era totalmente fora da curva no mundo.

EU: Como tem sido trabalhar com as críticas levantadas ao processo avaliativo por pesquisadores e pela mídia? Dê exemplos, se possível.

A11: O que eu via as críticas eram feitas bom eu sou muito desconfiada das críticas feitas pelas mídias eu não as levava em consideração. As críticas acadêmicas, eu também não entrei muito nessa discussão não.

EU: Como percebe as implicações do processo avaliativo nas escolas brasileiras?

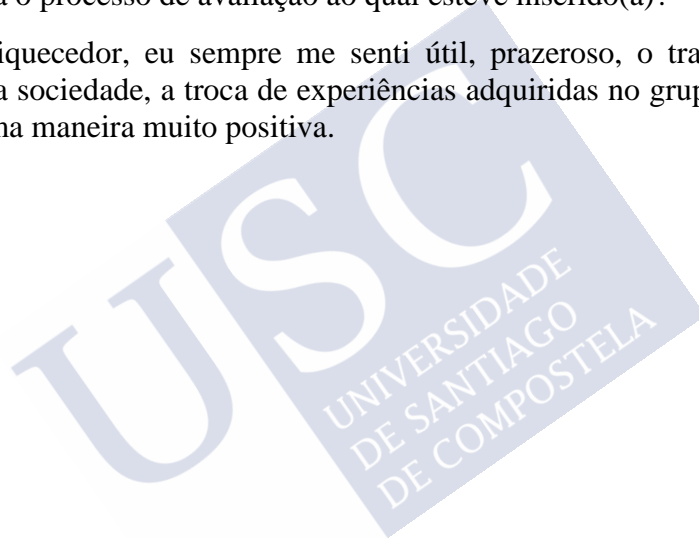
A11: Essa é a grande lacuna do programa. Não chegar o programa até a escolha e uso do livro didático.

EU: Qual(is) sugestões daria para melhorar o processo avaliativo?

A11: Por enquanto voltar o que estava.

EU: Como avalia o processo de avaliação ao qual esteve inserido(a)?

A11: Muito enriquecedor, eu sempre me senti útil, prazeroso, o trabalho tinha um papel importante para a sociedade, a troca de experiências adquiridas no grupo. Processo avaliativo sério. Vejo de uma maneira muito positiva.



APÊNDICE U - INTROUCCIÃO EN CASTELÁN: RESUMÉN

El libro de texto, además de ser una poderosa herramienta educativa, siempre ha jugado un papel muy importante en la política educativa brasileña. Como docente y formadora de docentes, el estudio del conocimiento sobre el instrumento de libro de texto que utilizan, de dónde vienen, cómo son elegidos ha sido un área de trabajo y motivación profesional. Mi trayectoria en la educación es de unos treinta años en el aula, durante este tiempo varias inquietudes han ido llamando la atención, de ahí la necesidad de mejorar y buscar respuestas. Según Paulo Freire, 1996 “Investigó para verificar, verificar, intervenir, intervenir, me educo y me educo. Investigar para averiguar lo que todavía no sé y comunicarme o anunciar la noticia”. También la participación en grupos de trabajo y la promoción de grupos temáticos o de discusión en encuentros nacionales de profesores de Matemáticas han contribuido a una mejor comprensión personal y sistematización de aspectos relacionados con el programa del Plan Nacional de Libros de Texto en Brasil.

El presente estudio se centra en la necesidad de conocer el proceso que los agentes que evalúan los libros de texto por parte de los docentes están más enfocados a los objetivos que nos ofrece el FNDE (Fondo Nacional de Desarrollo Educativo).

Silva (1996) recuerda que: El libro de texto es una tradición tan fuerte dentro de la educación brasileña que su aceptación no depende de la voluntad y decisión de los maestros, esta tradición apoya la mirada nostálgica de los padres, la organización escolar, en su conjunto, el marketing de las editoriales y el propio imaginario que guía las decisiones pedagógicas del educador. No es casualidad que la imagen estilizada del maestro le presente un libro en la mano, dando a entender que la enseñanza, los libros y el conocimiento son elementos inseparables, indicotomizables. Y aprender, dentro de los límites del contexto escolar, significa comprender las liturgias de los libros, entre los que destaca el libro “didáctico”: comprar en la librería al comienzo de cada curso escolar, utilizar al ritmo del profesor, hacer las lecciones, llegar a la mitad o tres cuartas partes de los contenidos allí inscritos y decir amén, que así es (y sólo así) que se aprende (1996, p. 8).

De la misma manera, Bonafé en sus políticas de libros de texto del texto escolar (2001) dice que la presencia actual del libro de texto en las clases sigue estando justificada. Son reglas comunes, de carácter general, transversales a la particularidad, que actúan en secreto, y que caracterizan una forma de relación entre poderes y conocimientos en las prácticas educativas institucionalizadas.

Ante este contexto de reformulación de políticas educativas y avances de nuevas tecnologías en todos los sectores, incluido el educativo. Según Bonafé y Rodríguez (2010, p. 246), en el capítulo XII del libro “Conocimientos e incertidumbres sobre el currículo, coordinado por el profesor Gimeno Sacristán, educación primaria, secundaria y superior y, con creciente intensidad, también en educación infantil”.

Según el sitio web del FNDE (s.d.), el programa de libros de texto es el más antiguo de los programas destinados a distribuir obras didácticas a los estudiantes del sistema escolar público brasileño, a partir de 1929. Con el tiempo se mejoró y tuvo diferentes nombres y forma de ejecución, actualmente PNLD, en el mismo sentido se inició el plan educativo 2014 - 2024. El programa fue creado en 1985, a partir del decreto nº 91542, del 19 de agosto de 1985. En 1993 el MEC (Ministerio de Educación) establece un comité de expertos encargados de evaluar la calidad de los libros de texto más solicitados por los docentes y de establecer criterios generales para la evaluación del libro de texto, pero fue recién al año siguiente que se registró el documento “Definición de criterios para la evaluación de los Libros Didácticos para la año siguiente”.

La evaluación de los Libros Didácticos es realizada por profesionales calificados, seleccionados por la Secretaría de Educación Básica (SEB). Esta evaluación da como resultado la elaboración de una revisión de las colecciones evaluadas, que formarán parte de la Guía del Libro Didáctico. Este material se envía a las escuelas para ayudar a los maestros a elegir libros. Los nombres de estos evaluadores se dan a conocer en las Guías y su número varía según el año en que se realizó la evaluación. Según información de la Secretaría Básica del Ministerio de Educación, los profesionales involucrados en la evaluación de Libros de Texto están vinculados a Instituciones de Educación Superior, generalmente Universidades Estatales y Federales. Los evaluadores / revisores deben tener formación *Stricto Sensu* (Maestría o Doctorado) y necesariamente ser investigador en el área docente respectiva (Secretaria de Educação Básica, 2016).

Según Chaves (2006, p. 59), influenciado por la industria cultural, por la legislación educativa, por la formación intelectual del autor, y sometido a procesos de análisis y selección por revisores de diferentes regiones de Brasil - con diferentes orígenes culturales, el Libro Didáctico llega al docente como resultado de un conjunto de procesos y elecciones que, lejos de ser neutrales, forman parte de una “tradicción selectiva, de la selección que hace alguien, de la visión que tiene algún grupo de lo que es conocimiento legítimo”. (Apple, 2001, p. 53)

Actualmente, la organización del proceso de selección de libros de texto en las escuelas se ha desencadenado mucho más por las acciones desarrolladas por las editoriales (enviar copias a los docentes o los presentes en la escuela para mostrar sus productos) que por las pautas que ofrece FNDE; Es común en el proceso de elección de libros realizar reuniones en la Sala de Profesores, a veces durante el receso de clases, donde intercambian información y toman decisiones sobre el Libro de Texto, pero estas acciones de al menos una reunión se restringen a la elección de libros de texto en cada área temática, sin discusiones más amplias sobre los propósitos esperados para la escuela secundaria y el papel de los libros de texto para ese propósito.

Existen numerosas líneas de investigación sobre el libro de texto e investigadores que trabajan en estas líneas, una de las cuales es IARTEM, que es una entidad sin ánimo de lucro de cualquier institución, con matrícula individual, que incluye a profesionales que trabajan en las áreas relacionadas con el libro y los medios. educativo, organizando una conferencia internacional bianual y anales de conferencias publicadas. Desde 1991, fecha de la primera conferencia, estos investigadores tienen como objetivo promover la investigación en el campo de los libros de texto y materiales didácticos.

Casagrande y Carvalho de en su artículo: Representaciones de género en los libros de texto de matemáticas, presentado en IARTEM, Curitiba en 2012, concluye en una encuesta donde se analizaron los libros de texto de matemáticas de quinto y sexto grado sobre géneros, que la visión actual es bastante limitados y pueden ser perjudiciales para el desarrollo de los estudiantes ya que contribuyen a la construcción, mantenimiento y transmisión de estereotipos de hombres y mujeres, contribuyendo así a la construcción o mantenimiento de desigualdades de género que pueden convertirse en desigualdades sociales.

Las investigaciones nos muestran que aún existe una interdependencia de los docentes sobre el Libro Didáctico, al tenerlo como único recurso pedagógico en sus clases. También muestra que los estudiantes solo participan poniendo sus opiniones en el Libro Didáctico cuando algunos investigadores necesitan saber si los criterios adoptados por las elecciones también los satisfacen.

Entre las investigaciones que indagan en la elección de libros, Tolentino Neto (2003), en un análisis de la selección de libros de ciencia por parte de los profesores de los primeros años,

encontró la diversidad de criterios utilizados, la diversidad de condiciones para la elección, el escaso uso de guía de libro de texto y desconocimiento de etapas importantes del programa.

Y con todas estas investigaciones ya desarrolladas, vienen a brindarnos elementos significativos para nuevas búsquedas y discusiones en torno al Libro Didáctico, ya que encontramos que aún existen vacíos en cuanto a la producción relacionada con la política de libros de texto, especialmente en la materia de la elección. del libro por el profesor y por el alumno.

Zúñiga (2009), en sus artículos: Un análisis de las repercusiones del Programa Nacional de Libros de Texto sobre el Libro de Matemáticas presentado en el IARTEM en 2009 en la ciudad de Santiago de Compostela - España, en su investigación encuentra otro factor determinante en la elección de Libro de texto Plan de estudios ideal. Según Zúñiga en Brasil, el currículum que se transmite en los libros de texto no se impone, sino que es producto de intensas negociaciones y conflictos, en los que el Gobierno también actúa, “como un agente recontextualizador, como diría Basil Bernstein, en el proceso de control simbólico, pues establece acuerdos que permiten la creación del conocimiento de todos”(Apple 1997, 104). Y finaliza diciendo “El acortamiento de la distancia curricular parece poder ocurrir sólo parcialmente en la mayoría de los casos. Es oportuno preguntarse cómo continuará esta situación de encuentro y desajuste entre necesidades, intereses, lógicas o convicciones desde distintos ámbitos a medio y largo plazo”.

El análisis y las reflexiones sobre el libro de texto se han intensificado, especialmente a partir del análisis y evaluación de libros que realiza el Ministerio de Educación, a través del Programa Nacional de Libros de Texto (PNLD).

Como participante en esta elección, varios factores mencionados anteriormente me intrigan. Como el plan nacional de libros de texto está centrado en el gobierno, especialmente en el MEC, de ahí la necesidad de que el proceso sea coherente, abierto y legal. Empezando por la elección de las personas que evaluarán los libros de texto ofrecidos por las editoriales inscritas en el programa. La falta de conocimiento sobre el proceso de elección de libros en Brasil lleva a los docentes a una elección de trabajos predeterminados que no cumplen con el plan de estudios establecido y el alumno.

Entonces planteamos las siguientes preguntas: ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de elección del libro de texto? ¿Quiénes son y cuál es el perfil de los evaluadores de libros de texto de matemáticas de la escuela secundaria? ¿Cuáles son los criterios adoptados en las leyes para la evaluación de libros de texto? ¿Los avisos se refieren a leyes, decretos, ordenanzas, dictámenes y otros documentos? ¿Hay criterios claros y bien definidos en el aviso que permitan a los tasadores aprobar o excluir una obra? ¿La formulación de los criterios de evaluación es vaga y genérica, permitiendo todo tipo de distorsiones e inconsistencias en la aprobación o exclusión de trabajos didácticos registrados en el PNLD? ¿Se verifican las distorsiones e inconsistencias entre un programa y otro, cuando las obras aprobadas en una edición del pnd son desaprobadas en el próximo programa sin que se presenten nuevos criterios de evaluación en la notificación posterior? ¿Los evaluadores consideran sólo los criterios adoptados por el gobierno o también consideran lo que las instituciones ponen en el plan de estudios?

El objetivo general de esta investigación es analizar la opinión de los agentes evaluadores sobre el plan nacional del libro de texto de matemáticas de secundaria en Brasil.

Los objetivos específicos son:

- Describir el perfil de los evaluadores del PNLEM / PNLD;
- Analizar los avisos que hagan referencia a leyes, decretos, ordenanzas, dictámenes y demás documentos oficiales para definir si los criterios son claros y bien definidos;
- Investigar cuáles son las nuevas propuestas para PNLEM / PNLD;

- Analizar la importancia de este proceso y su impacto en la calidad de la enseñanza en la escuela pública;
- Conozca la opinión de los evaluadores / revisores del PNLEM / PNLD.

Para ello, la investigación continúa con levantamientos bibliográficos sobre el programa de libros de texto en Brasil (PNLD) y análisis documental, tales como: convocatorias del programa, guías de libros de texto aprobados y textos académicos relacionados con el tema y se basa el proceso de recolección de datos. sobre cuestionarios estructurados, cuyos participantes fueron evaluadores / revisores de libros de texto en Brasil, donde se investigará el perfil, dinámicas y etapas de organización del trabajo y los criterios para la eliminación y clasificación de trabajos utilizados en todas las áreas de conocimiento.

La investigación tuvo como punto de partida los documentos presentados por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) sobre el proceso que lleva a cabo el Programa Nacional de Libros de Texto (PNLD), así como investigaciones realizadas en cursos de pre y posgrado en diversas instituciones del país. Campo de la Educación, las Matemáticas y la Educación Matemática en el contexto internacional y nacional. En el campo de la investigación en Educación en América Latina, es posible encontrar varios estudios que investigan el PNLD de la producción académica en los centros de Educación de Posgrado de las universidades. Estos estudios buscan comprender la política pública para la compra y distribución de libros de texto en Brasil, incluyendo señalar problemas y debilidades que se ubican a nivel nacional, estatal, municipal, dentro de la organización y cultura de la escuela o incluso dentro del aula, que involucran la práctica diaria de la enseñanza (Oliveira, Guimarães & Boméry, 1984; Freitag, Motta & Costa, 1989; más recientemente, Batista, 2003, 2004; Cassiano, 2004; Höfling, 2000; Miranda & Luca, 2004 y colaboradores, 2004). Otras investigaciones se basan en cómo está estructurado el contenido del libro de texto, pero no se encontró ninguna investigación en relación con los evaluadores / revisores del programa de libros de texto.

Para ello, nos preocupamos por analizar los registros y documentos explicativos de la trayectoria de implementación de este programa, así como analizar los perfiles de los involucrados en la evaluación de libros de texto y el estudio de las guías presentadas en los años 2009, 2012 y 2015 para conocer los cambios presentados en el área de las matemáticas de secundaria y la influencia de la educación matemática en este nuevo contexto.

Para atender estas necesidades investigativas y con miras a la organización de esta tesis fue necesario presentar conceptos, planteamientos teóricos y trayectoria metodológica, revisión de la literatura en diferentes capítulos. Se sabe que esta división es sólo didáctica y no se da en la vida cotidiana, ya que recolectamos datos durante el proceso, sin embargo nuestro trabajo se compuso de la siguiente manera.

El trabajo presentado está estructurado y desarrollado en seis capítulos.

En el primer capítulo, presentamos el concepto de libro de texto y libro de texto, la revisión de la literatura publicada sobre libros de texto en Brasil, desde la década de 1930 hasta la actualidad con la expansión del PNLD, creación del Programa Nacional de Libros de Texto para Bachillerato (PNLEM), Programa Nacional de Libros de Texto para la Alfabetización de Jóvenes y adultos (PNLA), Programa Nacional de Bibliotecas Escolares (PNBE) y PNLD (Campo). Articulando la información contenida en las lecturas, presentamos los cambios e innovaciones en la política de libros de texto a lo largo del tiempo, así como los avances y retrocesos, especialmente en lo que se refiere al proceso de centralización y descentralización por parte del Gobierno Federal y en los contextos por los que el Programa Debe pasar hasta que llegue al aula de hoy.

En el segundo capítulo, presentamos la revisión de la literatura sobre aspectos de la investigación de revisión de producción científica sobre libros de texto y PNLD en el contexto

internacional y nacional, así como describiendo las investigaciones encontradas en los campos de la Educación y las Matemáticas.

En el tercer capítulo presentamos nuestro trabajo, el contexto, el marco teórico y metodológico de la investigación así como los aspectos éticos, la delimitación del problema, objetivos, abordar, la ruta y los procedimientos metodológicos y conceptuales utilizados, además a una síntesis del recorrido y enfoque metodológico y analítico realizado y los marcos referenciales y conceptuales.

En el cuarto capítulo se presenta un relevamiento de los aspectos didácticos y pedagógicos que evidencian la necesidad de evaluar el material que será comprado por el gobierno y utilizado por docentes y estudiantes en las escuelas públicas, y los criterios utilizados para elegir a los evaluadores / revisores. , así como, conocer el perfil de estos evaluadores / revisores que participaron en los procesos de los años 2009, 2012 y 2015 del Programa Nacional de Libros de Texto de Matemáticas de Bachillerato.

En el quinto capítulo se presentan análisis de las guías de libros de texto aprobadas en estos períodos, sus notas y los trabajos aprobados, con el fin de comprender mejor las posiciones tomadas por los evaluadores / revisores en cuanto a la mirada a los trabajos presentados por las editoriales al PNLD.

En el sexto capítulo presentamos los datos recolectados, contextos, complicaciones, temas, así como el análisis de estos en el enfoque del diseño prospectivo y retrospectivo.

Y finalmente, presentamos nuestras consideraciones, aportes, avances, potencialidades, pero también las dificultades que encontramos a lo largo de nuestro trabajo.

Se espera que este estudio, con sus procesos, resultados y productos, sirva de soporte para el desarrollo de otras investigaciones, contribuyendo así al desarrollo de la reflexión sobre la producción científica y el avance de las Políticas Públicas.