



ESCOLA DE DOUTORAMENTO  
INTERNACIONAL DA USC

Ivanillian  
Ferreira Paislandim

Tese de doutoramento

A inserção dos tecnólogos  
formados pelo Instituto Federal  
de Goiás no mundo do trabalho

Santiago de Compostela, 2024

**Programa de Doutoramento en Educación**

TESIS DOCTORAL

**A INSERÇÃO DOS TECNÓLOGOS  
FORMADOS PELO INSTITUTO  
FEDERAL DE GOIÁS NO MUNDO DO  
TRABALHO**

Autora

Ivanillian Ferreira Paislandim

Director: Quintín Álvarez Nuñez

Titora: Ana Maria Porto Castro

## AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, expresso minha profunda gratidão pela oportunidade única e pelo suporte institucional que foram fundamentais para a minha formação profissional, intelectual e cultural.

Agradeço especialmente ao meu diretor, Professor Dr. Quintín Álvarez Núñez, por sua orientação cuidadosa, rigor, empatia e apoio contínuo. Sua dedicação não apenas orientou este trabalho, mas também inspirou meu crescimento pessoal e profissional.

Aos professores e à equipe administrativa que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta pesquisa, meu sincero agradecimento. A colaboração e o ambiente acolhedor na Universidade de Santiago de Compostela foram essenciais para o desenvolvimento deste estudo.

Aos meus colegas de curso, parceiros em todas as horas, com quem compartilhei momentos incríveis e que me apoiaram nas ocasiões mais desafiadoras, agradeço pelo ambiente de colaboração e pelo apoio mútuo que compartilhamos.

Um agradecimento especial aos egressos que participaram desta pesquisa, cujas contribuições foram essenciais para a conclusão deste trabalho. Suas perspectivas e engajamento fundamentaram e enriqueceram esta pesquisa.

Aos meus colegas de trabalho do IFG, na Reitoria e no Câmpus Aparecida de Goiânia, agradeço pela colaboração e pela paciência quando precisei me dedicar aos estudos.

Agradeço também aos meus familiares e amigos, cujo apoio incondicional foi o meu porto seguro durante toda a jornada acadêmica. Sua força e incentivo foram fundamentais para minha perseverança. Um agradecimento muito especial a minha filha Ísis, que um dia saberá o quanto seu sorriso e sua ajuda me motivaram a continuar sempre olhando para a frente.

Por fim, a todos que, mesmo não nomeados, fazem parte da minha jornada neste campo de estrelas, ofereço meu respeito e gratidão. Cada contribuição foi valiosa e reconhecida, e por todas elas, sou grata.

## RESUMOS

### RESUMO:

Ao avaliar a possibilidade de oferta de cursos superiores de tecnologia no Brasil, há duas interpretações principais sobre a formação de profissionais tecnológicos: a primeira, do Ministério da Educação, que justifica a implementação desses cursos, indicando que eles consistem em oferecer formação com nível tecnológico superior e adequado ao mercado de trabalho, sendo capaz de garantir a empregabilidade dos seus graduados; Uma segunda interpretação, mais pessimista, dos investigadores educacionais sugere que, em geral, cursos superiores mais curtos, como os dos tecnólogos, também seriam de qualidade inferior e não seriam reconhecidos ou valorizados pela sociedade. Este estudo procurará perceber se a empregabilidade sugerida pelo Ministério da Educação para os tecnólogos foi realmente implementada. Para isso, abordamos um estudo de caso focado em tecnólogos formados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG). Assim, o objetivo geral desta pesquisa é compreender como os tecnólogos formados pelo IFG/CEFET ingressaram no mundo do trabalho entre 1999 e 2020, no Estado de Goiás. Pretende-se realizar uma investigação qualitativa e quantitativa, através da realização de um estudo documental, da análise de bases de dados estatísticas e da realização de grupos focais junto dos diplomados desta instituição. A pesquisa é apoiada pelo trabalho de autores como Cunha, Frigotto, Lima Filho, Manfredi, Saviani, entre outros, que realizaram pesquisas relevantes nessa área. Pretende-se, portanto, compreender como se deu a formação dos tecnólogos e como foi seu encontro e inserção no mundo do trabalho.

Palavras-chave: Tecnólogo. Educação Tecnológica. Formação profissional. Egressos. Empregabilidade.

## RESUMEN:

A la hora de valorar la posibilidad de ofrecer cursos de educación superior en tecnología en Brasil, hay dos interpretaciones principales sobre la formación de profesionales tecnólogos: la primera, del Ministerio de Educación, que justifica la implementación de estos cursos, indicando que consisten en ofrecer una formación en el nivel tecnológico superior y que ésta sea adecuada al mercado laboral, siendo capaz de garantizar la empleabilidad de sus egresados; una segunda interpretación, más pesimista, de los investigadores educativos, sugiere que, en general, los cursos de educación superior de menor duración, como los de los tecnólogos, también tendrían una calidad inferior y no bien serían reconocidos ni valorados por la sociedad. Este estudio buscará comprender si realmente se ha implementado la empleabilidad sugerida por el Ministerio de Educación para los tecnólogos. Para ello, abordamos un estudio de caso centrado en los tecnólogos egresados del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Goiás (IFG). Así, el objetivo general de esta investigación es comprender cómo los tecnólogos formados por el IFG/CEFET entraron en el mundo del trabajo entre 1999 y 2020, en el Estado de Goiás. Se pretende realizar una investigación cualitativa y cuantitativa, mediante la realización de un estudio documental, el análisis de bases de datos estadísticas y la realización de grupos focales entre los egresados de esta institución. La investigación se apoya en el trabajo de autores como Cunha, Frigotto, Lima Filho, Manfredi, Saviani, entre otros, que han realizado investigaciones importantes dentro de este ámbito. Se pretende, por tanto, comprender cómo se produjo la formación de los tecnólogos como fue y su encuentro e inserción en el mundo del trabajo.

Palabras clave: Tecnólogo. Educación Tecnológica. Formación profesional. Graduados. Empleabilidad.

## **ABSTRACT:**

When assessing the possibility of offering higher education courses in technology in Brazil, there are two main interpretations about the training of technological professionals: the first, from the Ministry of Education, which justifies the implementation of these courses, indicating that they consist of offering training at a higher technological level and that it is appropriate to the labor market, being capable of guaranteeing the employability of its graduates; A second, more pessimistic interpretation by educational researchers suggests that, in general, shorter higher education courses, such as those for technologists, would also be of lower quality and would not be recognized or valued by society. This study will seek to understand if the employability suggested by the Ministry of Education for technologists has really been implemented. To do this, we address a case study focused on technologists who graduated from the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG). Thus, the general objective of this research is to understand how the technologists trained by the IFG/CEFET entered the world of work between 1999 and 2020, in the State of Goiás/ Brazil. The aim is to carry out a qualitative and quantitative investigation, by carrying out a documentary study, analyzing statistical databases and conducting focus groups among the graduates of this institution. The research is supported by the work of authors such as Cunha, Frigotto, Lima Filho, Manfredi, Saviani, among others, who have carried out research within this field. The aim is, therefore, to understand how the training of technologists took place and their encounter and insertion into the world of work.

**Keywords:** Technologist. Technological Education. Professional qualification. Graduates. Employability.

## RESUMO:

A tese investiga a inserción profesional dos tecnólogos formados no Instituto Federal de Educación, Ciencia e Tecnoloxía de Goiás (IFG) entre 1999 e 2020, analizando a eficacia dos cursos de tecnoloxía superior na promoción da empregabilidade dos seus titulados. Esta institución comezou a ofrecer cursos de tecnoloxía superior en 1999 e pronto se consolidou como unha das primeiras e principais institucións públicas de Goiás en adoptar esta política educativa.

En Brasil, os cursos de alta tecnoloxía creáronse co obxectivo de ofrecer un ensino superior cunha menor duración temporal e cunha orientación técnico-práctica, buscando atender ás demandas de profesionais cualificados por parte do mercado laboral. Non obstante, a inserción dos tecnólogos no mercado laboral segue presentando retos, sobre todo no que se refire ao recoñecemento da titulación e á percepción dos empresarios sobre a equivalencia desta formación en relación cos títulos de grao e outros tipos de ensinanzas superiores. Por iso, a investigación pretende apoiar a cualificación da oferta educativa do IFG, permitindo avaliar o impacto dos seus cursos e propor melloras que favorezan a inserción laboral e a traxectoria profesional dos seus titulados.

Deste xeito, a investigación busca comprender as dificultades e potencialidades ás que se enfrontan os tecnólogos á hora de incorporarse ao mercado laboral e na súa progresión ao longo da súa carreira profesional. A análise das traxectorias dos titulados permite non só avaliar os impactos dos cursos de tecnoloxía superior no contexto institucional, senón tamén comprender a súa contribución á inserción e mobilidade laboral dos tecnólogos.

O estudo parte da cuestión central de analizar como se produciu realmente o encontro dos titulados dos cursos superiores de tecnoloxía co mundo laboral. Así, búscase identificar que factores facilitaron ou dificultaron esta transición, avaliando a percepción dos titulados sobre a calidade da formación recibida e a relación entre os contidos curriculares e as demandas do sector produtivo. Asemade, tamén se investigaron que tipo de estratexias poden reforzar a empregabilidade dos tecnólogos, co obxecto de contribuír á mellora das políticas institucionais dirixidas a esta modalidade educativa.

En síntese, o obxectivo xeral da investigación é analizar a inserción profesional dos tecnólogos formados polo IFG entre os anos 1999 e 2020, facendo fincapé na relación entre a formación académica e as oportunidades laborais existentes no mercado de traballo brasileiro. Para iso, definíronse diversos obxectivos específicos, entre eles: investigar a orixe e expansión dos cursos de alta tecnoloxía en Brasil, describir a traxectoria institucional destes cursos no IFG, avaliar a empregabilidade dos titulados e valorar o recoñecemento profesional dos tecnólogos no mercado laboral. Ademais, búscase comprender os retos aos que se enfrontan estes profesionais e identificar as estratexias adoptadas por eles para superar as posibles barreiras existentes na súa inserción laboral.

A investigación xustifícase pola necesidade de facer un seguimento dos titulados de ensinanzas superiores de tecnoloxía, co fin de achegar información que poida apoiar a revisión curricular e a formulación de estratexias que amplíen as oportunidades de inserción de estes profesionais no mercado de traballo. O estudo contribúe á literatura académica sobre educación profesional e tecnolóxica, analizando un segmento específico

da educación superior brasileira e permitindo unha valoración crítica da súa eficacia. Ao achegar a perspectiva dos titulados, a investigación posibilita unha comprensión máis profunda dos impactos da formación dos tecnólogos na construción da súa carreira profesional e da percepción que estes teñen sobre a súa titulación.

Asemade, preséntase un estudo histórico que axuda a comprender a configuración da formación profesional en Brasil, permitindo analizar a evolución das políticas educativas que conformaron as institucións de educación técnica e tecnolóxica. No caso concreto do Instituto Federal de Goiás (IFG), a súa traxectoria remóntase a 1909, cando se crea a Escola de Aprendizes Artífices, unha iniciativa do goberno federal para ofrecer formación para o traballo a mozos de escasos recursos. Esta institución sufriu numerosas transformacións ao longo do século XX, adaptándose ás cambiantes demandas económicas e ás diversas directrices das políticas educativas de cada período histórico.

A investigación abordou o contexto da creación de cursos de tecnoloxía superior en Brasil, destacando a súa inspiración en modelos internacionais, como as Universidades Laborais de Europa e os Junior Colleges dos Estados Unidos. A implantación destes cursos no país estivo influenciada por factores políticos e económicos, especialmente despois da Reforma Universitaria de 1968 e dos acordos MEC/USAID. O estudo puxo de manifesto que o deseño de cursos tecnolóxicos estivo ligado historicamente ás demandas do mercado de educación superior de curta duración, primando habitualmente a resposta ás necesidades do sector produtivo.

O estudo tamén analizou a expansión das ensinanzas tecnolóxicas superiores en Brasil, identificando os impactos de políticas públicas como o Decreto 2.208/1997, que separou o ensino técnico da educación secundaria e fomentou a ampliación da oferta de cursos tecnolóxicos, e a creación, en 2008, de Institutos Federais que consolidan as ofertas deste tipo de ensino dentro do sistema público.

A nivel institucional, a investigación analizou a traxectoria dos cursos de tecnoloxía superior no IFG, observando as transformacións que se produciron ao longo das décadas. A enquisa demostrou que, atendendo ás sucesivas demandas do mercado e ás múltiples directrices educativas, produciuse unha importante reestruturación da oferta de cursos, coa extinción dalgunhas titulacións tecnolóxicas, a aparición de outras novas e a conversión doutras en graos.

A traxectoria de IFG demostra como a educación profesional en Brasil estivo constantemente conformada por frecuentes disputas políticas e múltiples intereses económicos. O modelo actual, a pesar dos claros avances conseguidos, aínda afronta retos relacionados co recoñecemento destes profesionais no mercado laboral e coa necesidade de reforzar a conexión existente entre os cursos ofertados nesta institución e as demandas da sociedade.

Tras a realización da contextualización histórica, preséntase unha revisión bibliográfica, que se realiza co obxectivo de situar a inserción dos tecnólogos no mercado laboral a partir de diversas discusións académicas sobre empregabilidade e educación superior. A literatura sobre o tema demostra que a empregabilidade dos titulados non depende exclusivamente da obtención dun título, senón tamén da articulación entre as competencias adquiridas durante a formación e as esixencias do mundo laboral.

Neste sentido, os estudos analizados conflúen na identificación de cinco grandes eixos temáticos: as competencias máis demandadas polos empresarios, a adecuación dos

currículos académicos ás demandas do sector produtivo, o impacto das metodoloxías innovadoras na formación profesional, as expectativas das empresas en relación aos titulados e a mobilidade social que ofrece a educación superior. A literatura sinala que a empregabilidade non se limita ao dominio das habilidades técnicas, se non que tamén está fortemente influenciada polas habilidades interpersoais, o pensamento crítico, a adaptabilidade e a aprendizaxe continua. Aínda que os cursos de tecnoloxía superior foron deseñados para alinear a formación académica coas necesidades do mercado laboral, hai indicios evidentes de que persisten as diferenzas existentes entre os perfís dos titulados e as expectativas dos empresarios.

A revisión bibliográfica mostra que a empregabilidade dos tecnólogos está condicionada por múltiples factores, que requiren tanto axustes curriculares como políticas institucionais que favorezan a transición entre a educación e mundo do traballo. Os achados da literatura corroboran a necesidade de reavaliar a eficacia dos cursos de tecnoloxía superior, reforzando a súa integración co mercado e impulsando iniciativas que incrementen o recoñecemento profesional dos titulados. A partir desta base teórica, o estudo avanza cara a investigación empírica, analizando as percepcións e experiencias dos tecnólogos formados polo IFG na súa procura da inserción e a estabilidade profesional.

A investigación desenvolvida nesta tese adopta un enfoque metodolóxico mixto, combinando métodos cualitativos e cuantitativos para comprender a inserción profesional dos titulados de ciclos superiores de tecnoloxía do Instituto Federal de Educación, Ciencia e Tecnoloxía de Goiás (IFG). A elección desta metodoloxía veu motivada pola necesidade de explorar tanto os aspectos cuantificables como os máis subxectivos desta traxectoria profesional, utilizando diferentes fontes de evidencia. O estudo de caso foi a estratexia de investigación adoptada, que permitiu afondar na situación da formación e inserción laboral dos tecnólogos.

A recollida de datos estruturouse en tres etapas principais. En primeiro lugar, realizouse unha investigación documental e bibliográfica, co obxectivo de contextualizar historicamente a formación dos tecnólogos en Brasil e no IFG. Analizáronse os documentos institucionais, leis, decretos, resolucións, informes de xestión e directrices do Ministerio de Educación que regulan a impartición de ensinanzas de tecnoloxía superior. Así mesmo, consultáronse estatísticas dos bancos de datos públicos pertencentes ao Ministerio de Educación, como o Censo de Educación Superior, a Plataforma e-MEC e a Plataforma Nilo Peçanha, para ofrecer unha visión xeral da oferta destes cursos no país e da súa evolución nas últimas décadas.

A segunda etapa da investigación consistiu na análise de microdatos da Enquisa de Seguimento de Graduados Institucionais do IFG. Esta investigación, realizada pola propia institución, recolle información sobre a traxectoria profesional e académica dos titulados, permitindo identificar as tendencias existentes na empregabilidade e na continuidade dos estudos e avaliar o impacto da formación recibida, axudando a delinear o perfil dos tecnólogos formados polo IFG.

A terceira e máis relevante etapa da recollida de datos consistiu na realización de grupos focais de discusión con titulados de grao superior de tecnoloxía. Esta estratexia permitiu debater máis a fondo sobre a percepción dos titulados en relación á formación recibida, os retos da inserción profesional e as estratexias adoptadas por eles para consolidarse no

mercado laboral. Os grupos focais organizáronse por eixos tecnolóxicos (área de coñecemento) e distribuíronse entre os diferentes campus do IFG que ofrecían cursos de tecnoloxía superior. En total, realizáronse 12 grupos focais, que reuniron a titulados de diferentes épocas, promocións e contextos institucionais.

A selección dos participantes dos grupos focais seguiu unha mostraxe intencionada, buscando garantir a representación dos distintos eixos tecnolóxicos e campus do IFG. Para iso utilizouse a técnica de mostraxe “bola de neve”, na que os propios participantes indicaban outros titulados que podían contribuír á investigación. O contacto inicial realizouse a través dos rexistros institucionais da Secretaría Académica do IFG, complementado co alcance dos participantes a través das redes sociais e contactos directos de antigos alumnos.

Os grupos de discusión realizáronse de forma virtual, mediante a plataforma WhatsApp. Esta elección metodolóxica baseouse na necesidade de garantir a participación dos titulados que residen en diferentes cidades e estados, ademais de proporcionar un ambiente máis accesible e flexible para os participantes que estaban a traballar. A interacción nos grupos produciuse de forma híbrida, combinando momentos sincrónicos e asíncronos, ao longo de tres días de discusión. Este formato facilitou aos participantes interactuar no tempo que cada un tiña dispoñible, permitindo a aportación de contribucións máis elaboradas e reflexivas.

A moderación grupal levouse a cabo seguindo un guiión de preguntas semiestruturadas que abordaron temas como: a transición da educación superior ao mercado laboral, a adecuación da formación académica ás demandas do mercado, o recoñecemento profesional dos tecnólogos, a continuidade dos estudos e as principais dificultades coas que se enfrontan os titulados. Ademais, buscou comprender a percepción dos participantes sobre o apoio que ofrece IFG na inserción profesional e recoller suxestións para mellorar os diversos cursos.

Os datos cualitativos obtidos nos grupos focais foron analizados mediante a técnica de análise de contido, utilizando o software Atlas.ti para organizar, categorizar e interpretar os enunciados. A análise seguiu un proceso sistemático de identificación de categorías e subcategorías temáticas, que permitiu comprender os patróns e as diverxencias existentes nas experiencias dos titulados. Os datos cuantitativos foron procesados coa axuda do software SPSS, permitindo análises estatísticas descritivas e inferenciais que complementaban as informacións cualitativas.

A triangulación dos datos, combinando fontes documentais, estatísticas e testemuñas dos titulados, foi fundamental para garantir a coherencia das análises. Este enfoque permitiu identificar puntos de converxencia entre datos cuantitativos e cualitativos, proporcionando unha visión integral da realidade dos tecnólogos formados no IFG. Ademais, permitiu un diagnóstico máis preciso dos retos aos que se enfrontan os titulados e do potencial real dos cursos de tecnoloxía superior como vía de cualificación profesional.

Deste xeito, a metodoloxía adoptada nesta investigación buscou garantir unha análise ampla e detallada da inserción profesional dos tecnólogos, contribuíndo á comprensión dos impactos da formación recibida e á formulación de propostas que poidan mellorar a relación entre a educación superior e o mundo laboral. A combinación de diferentes estratexias metodolóxicas e o uso de múltiples fontes de datos deu coherencia ás

conclusiones presentadas, ofrecendo apoio para futuras investigacións e para a formulación de políticas institucionais máis axustadas ás necesidades dos titulados e ás demandas do mercado de traballo.

A análise dos resultados revelou que a traxectoria dos tecnólogos formados no IFG está marcada por unha ampla diversidade de experiencias, que varían entre casos de éxito no ámbito formativo e dificultades relacionadas co recoñecemento do título e a necesidade de adquirir unha formación complementaria. Aínda que os cursos superiores de tecnoloxía se consolidaron como unha alternativa viable de educación superior, persisten barreiras institucionais e de mercado que limitan a súa plena aceptación no mundo laboral. Os datos recollidos indican que a inserción de tecnólogos prodúcese de forma heteroxénea, con variacións entre os distintos eixos tecnolóxicos. Mentres algúns titulados conseguiron competir en igualdade de condicións con graduados de outras titulacions, outros enfróntanse a obstáculos como as restricións impostas polos consellos profesionais e a necesidade recorrente de aclarar a natureza do seu título aos empresarios e xestores de contratación. Este descoñecemento xeneralizado inflúe directamente na empregabilidade dos tecnólogos, requirindo en moitas ocasións a obtención de certificacións adicionais para cubrir as lagoas formativas percibidas polo sector produtivo.

Ademais das dificultades de recoñecemento, moitos tecnólogos denuncian que, aínda cando entran no mercado, a retribución ofertada non se corresponde co nivel de especialización que esixe a titulación, xerando frustración e, nalgúns casos, provocando a migración a outras áreas laborais ou a procura dunha nova titulación.

A investigación revelou que a educación superior contribúe á mobilidade social, pero a desigualdade de oportunidades aínda representa un obstáculo, especialmente para as mulleres e os grupos socialmente vulnerables. Os informes das tituladas dos cursos de Loxística e Transportes sinalaron a presenza de machismo no mercado laboral, dificultando o seu avance profesional e xerando dúbidas sobre as súas competencias. Ademais, a precariedade das relacións laborais e a crecente demanda de cualificación continua inciden directamente na traxectoria dos tecnólogos, poñendo de manifesto os retos persistentes na procura de mellores condicións de empregabilidade e mobilidade social.

Ante as dificultades de inserción e valoración no mercado, a continuidade nos seus estudos foi unha estratexia adoptada por moitos tecnólogos para ampliar as súas oportunidades profesionais. Neste senso, un número importante de titulados optou por matricularse en programas de posgrao, mentres que outros decidiron cursar un segundo curso de educación superior, a miúdo cursando títulos de licenciatura na mesma área de formación tecnolóxica. Esta elección reflicte a percepción de que, illadamente, o título de tecnólogo aínda non é suficiente para consolidar unha carreira, o que leva a moitos profesionais a complementar a súa formación engadindo outros estudos que enriquezan o seu perfil profesional.

Ademais, a posibilidade de utilizar materias estudadas no curso de tecnólogos para cursar un grao favoreceu esta migración, achegándoa ao modelo de Associate Degree existente nos Estados Unidos, onde os cursos de educación superior de curta duración funcionan como primeiro nivel de graduación. Non obstante, a busca de títulos de máster e

doutoramento aínda se atopa con obstáculos, principalmente pola escasa equivalencia do título de tecnólogo nalgunhas institucións e programas, especialmente no estranxeiro.

O estudo puxo de manifesto que a necesidade de certificacións adicionais foi un factor determinante para a empregabilidade dos tecnólogos, especialmente nas áreas relacionadas coas tecnoloxías da información e as enxeñarías. Moitos titulados informaron de que, para conseguir postos máis cualificados no mercado, era necesario buscar certificacións específicas esixidas polos empresarios, o que supón un reto adicional para aqueles que non teñen recursos económicos para investir continuamente nunha formación complementaria. Este aspecto reforza a importancia dunha articulación máis eficiente entre a formación académica e as esixencias do mercado laboral, garantindo que as ensinanzas de tecnoloxía superior ofrezan un apoio adecuado á transición do alumnado á vida profesional.

A investigación tamén demostrou que as redes de contacto xogan un papel fundamental na empregabilidade dos tecnólogos, sendo moitos os titulados que relataron que obtiveron as súas primeiras oportunidades profesionais grazas ás recomendacións de compañeiros, profesores e amigos. Estes datos reforzan a necesidade de crear iniciativas institucionais que reforcen a conexión entre titulados, estudantes e empresarios, promovendo eventos de empregabilidade, mentorías e redes de networking estruturadas.

Durante os grupos de discusión observouse que incluso os grupos de WhatsApp foron utilizados para intercambiar información sobre ofertas de traballo e oportunidades académicas, demostrando así o potencial dos espazos colaborativos para facilitar a inserción profesional. Ante este escenario, recoméndase crear ambientes formais para fomentar o traballo en rede, ademais de revisar o currículo dos cursos de tecnoloxía superior para facelos máis flexibles e aliñados ás demandas do mercado.

Os testemuños dos titulados destacaron aspectos positivos da formación que ofrece IFG, como a calidade da docencia, o compromiso do profesorado e a infraestrutura da institución. Non obstante, tamén sinalaron puntos débiles, como a escaseza de materias destinadas ao desenvolvemento de competencias socio emocionais, a falta de experiencias prácticas alineadas co mercado de traballo e a necesidade dunha maior flexibilidade curricular. A constante actualización dos cursos, cunha maior participación de empresarios e titulados na planificación curricular, foi amplamente debatida como estratexia esencial para reforzar esta formación.

A decisión do IFG de suprimir algúns cursos tecnolóxicos e transformalos en licenciaturas xerou reaccións diverxentes entre os titulados. Mentres algúns viron o cambio como un medio para ampliar o recoñecemento da formación, outros interpretaron esta transición como unha desvalorización do perfil do tecnólogo. Este movemento reflicte a existencia de axustes máis amplos na educación profesional en Brasil, que buscan alinear a oferta de cursos coas demandas do mercado. A permanencia de titulacións tecnolóxicas como a de Loxística e Análise e Desenvolvemento de Sistemas fai pensar que a continuidade destas ensinanzas depende, en boa medida, da súa aceptación polo sector produtivo e da ausencia de esixencias normativas máis restritivas por parte dos consellos profesionais.

Asemade, a investigación apuntou a falta de apoio institucional para a transición entre a graduación e o mercado laboral como un dos principais retos aos que se enfrontan os titulados. Aínda que o IFG ofrece prácticas, moitos relataron que estas experiencias, realizadas na súa maioría dentro da propia institución, non garanten a experiencia práctica

real necesaria para o desempeño profesional no mundo laboral. Así, a ampliación das prácticas en contornas reais destacou como unha necesidade urxente para reforzar a empregabilidade dos tecnólogos.

Ante este escenario, recoméndase reforzar as colaboracións institucionais con empresas e consellos profesionais, ademais de crear programas que faciliten a entrada no mercado, como a mentoría e a intermediación laboral. Ofrecer certificacións complementarias dentro da institución tamén aparece como unha estratexia esencial, especialmente nos cursos de Información e Comunicación, onde estas certificacións supoñen un mecanismo diferencial competitivo.

Para alinear a formación ás demandas do mundo laboral, tamén se suxire revisar as políticas de prácticas, priorizando experiencias externas e metodoloxías docentes máis integradas no sector produtivo. Estratexias como o fortalecemento das conexións institucionais con empresas e outras organizacións e a ampliación do ensino de idiomas, especialmente o inglés, poden contribuír a aumentar a competitividade dos tecnólogos no escenario profesional. Estas iniciativas poden axudar a reducir as barreiras ás que se enfrontan os tecnólogos no mundo laboral e a consolidar a súa posición profesional no mercado.

Dadas as conclusións expostas, cabe afirmar que os cursos superiores de tecnoloxía xogan un papel importante na democratización da educación superior e na formación de profesionais cualificados para o mercado laboral. Non obstante, o seu grao de eficacia depende dunha coordinación máis estreita entre as institucións educativas, os empresarios e os organismos reguladores. A investigación mostra que, aínda que os cursos tecnolóxicos ofrecen vantaxes como a súa curta duración e o seu enfoque práctico, a falta de recoñecemento profesional e a dificultade para entrar no mercado, seguen representando importantes retos. O estudo sinala camiños para futuras intervencións, suxerindo que a evolución destes cursos debe contemplar non só a cualificación técnica, senón tamén o fortalecemento de políticas institucionais que favorezan a empregabilidade e valoración social e laboral dos tecnólogos.

Finalmente, a investigación contribúe ao debate sobre a inserción profesional dos tecnólogos e ofrece apoio a futuras iniciativas dirixidas a mellorar os cursos de tecnoloxía superior en Brasil. As recomendacións propostas poden servir de base para actuacións institucionais dirixidas a mellorar a formación e a empregabilidade dos titulados, garantindo que os cursos tecnolóxicos sigan desempeñando un papel axeitado na cualificación profesional e no desenvolvemento socioeconómico do país.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: MARCO HISTÓRICO.....</b>	<b>17</b>
1.1 evolução histórica do instituto federal de goiás .....	17
1.1.1 Escola de Aprendizes Artífices .....	18
1.1.2 De Escola Técnica Federal de Goiânia a Escola Técnica Federal de Goiás .....	25
1.1.3 Escola Técnica Federal de Goiás e a ditadura militar no Brasil.....	28
1.1.4 As portas se abrem para a formação de tecnólogos.....	32
1.1.5 Redemocratização: Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) .....	34
1.1.6 A cefetização .....	37
1.1.7 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) .....	40
1.1.8 Formação de tecnólogos no Cefet e IFG .....	41
1.2 Origens do modelo de educação técnica superior adotado no Brasil .....	50
1.3 Expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil .....	55
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA ..</b>	<b>61</b>
2.1 Revisão Bibliográfica Sistemática integrativa.....	62
2.2 Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa .....	62
2.3 Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão.....	63
2.4 Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados.....	63
2.4.1 Categorização dos estudos selecionados .....	72
2.4.2 Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.....	90
<b>3 METODOLOGIA E ANÁLISE DE RESULTADOS .....</b>	<b>98</b>
3.1.METODOLOGIA.....	98
3.1.1 Pesquisa em documentos e bancos de dados.....	100
3.1.1.1 Pesquisa Institucional de Acompanhamento de Egressos do IFG.....	101

3.1.1.2 Pesquisa com Grupos Focais .....	96
3.1.1.3 A ferramenta <i>WhatsApp</i> .....	110
3.1.1.4 Realização dos Grupos Focais .....	113
3.1.1.5 Análise dos dados obtidos por Grupos Focais .....	114
3.2 ANÁLISE DE RESULTADOS.....	122
3.2.1 Análise dos dados da Pesquisa de Egresso do IFG.....	122
3.2.2 Análise dos dados dos Grupos Focais.....	145
3.2.2.1 Eixo Informação e Comunicação .....	151
3.2.2.2 Eixo Gestão e Negócios .....	164
3.2.2.3 Eixo Infraestrutura .....	172
3.2.2.4 Eixo Controle e Processos Industriais.....	189
3.2.2.5 Eixo Turismo, Hospitalidade e Lazer .....	203
3.2.3 Discussão dos resultados.....	214
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>229</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>244</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>251</b>

## INTRODUÇÃO

Os cursos superiores de tecnologia surgiram no Brasil como uma opção de graduação simplificada e de curta duração. Esse tipo de curso foi pensado para atender a estudantes que trabalham ou que desejam ou precisam se inserir no mercado de trabalho de forma rápida. Sugerindo uma formação em nível superior mais ágil e objetiva, essa modalidade propõe um tempo de formação reduzido, em relação aos bacharelados e licenciaturas. Seus concluintes recebem a denominação de tecnólogos, e representam uma alternativa à carência de profissionais para as áreas mais demandadas e específicas do mercado. Esse tipo de curso também atrai pessoas que buscam por uma formação em nível superior, mas que tenham um currículo mais prático e menos teórico.

Neste contexto, esta investigação busca compreender as dificuldades e potencialidades encontradas por tecnólogos no seu encontro com o mercado de trabalho, após a conclusão do curso. Para tanto, elege-se para um estudo de caso os tecnólogos egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), o qual passou a oferecer cursos superiores de tecnologia a partir do ano de 1999.

A escolha pelos egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) como objeto de estudo nesta investigação justifica-se por diversas razões. Primeiramente, a posição da pesquisadora dentro da instituição facilita o acesso a dados e participantes, essencial para a condução de uma pesquisa aprofundada. Essa proximidade possibilita uma análise detalhada dos processos educacionais e das dinâmicas internas, elementos que contribuem para a compreensão das experiências dos egressos.

Além disso, a investigação propõe-se a utilizar os resultados obtidos para sugerir melhorias nas práticas e políticas educacionais do IFG. Identificando as dificuldades e potencialidades dos tecnólogos egressos, a pesquisa pode fornecer subsídios para o

aprimoramento de programas e práticas que beneficiem os estudantes e a instituição como um todo.

A escolha do IFG é pertinente também pela sua relevância regional e pelo papel que desempenha como uma das principais instituições públicas de Goiás que adotaram a oferta de cursos superiores de tecnologia desde 1999. Essa análise permitirá avaliar os impactos das políticas educacionais no mercado de trabalho local e a eficácia dos cursos de tecnologia oferecidos pela instituição. Assim, o estudo não apenas contribui para o campo acadêmico, mas também para o desenvolvimento de políticas educacionais mais efetivas no contexto regional.

A seleção da perspectiva dos egressos para esta análise é fundamentada em sua capacidade única de avaliar a eficácia da formação recebida em face à realidade profissional. Ex-alunos, por serem o vínculo mais próximo da instituição com o mundo do trabalho, estão em posição privilegiada para comentar sobre a adequação e aplicabilidade das competências adquiridas durante o curso em relação às exigências reais de suas áreas de atuação.

Além disso, essa perspectiva permite uma análise crítica do currículo educacional. Os egressos podem oferecer avaliações diretas sobre quais componentes do curso foram efetivos e quais necessitam de melhorias. Tal *feedback* é essencial para o desenvolvimento contínuo dos programas oferecidos, garantindo que eles permaneçam relevantes e alinhados com as necessidades profissionais e tecnológicas em evolução.

A análise das trajetórias dos egressos também ilumina o impacto a longo prazo da educação sobre suas carreiras, incluindo progressão profissional e satisfação com a escolha de carreira. Estudar essas trajetórias revela até que ponto a formação contribuiu para o sucesso profissional contínuo e o desenvolvimento pessoal dos tecnólogos.

Esta pesquisa também reconhece a importância dos egressos como fontes de informação para o aprimoramento de políticas educacionais e como indicadores de sucesso dos programas educacionais. Ao coletar e analisar as experiências dos ex-alunos, a instituição pode utilizar esses dados para ajustar suas estratégias e currículos de modo a melhor atender às expectativas e necessidades futuras dos seus estudantes.

Quase duas décadas após o início da implementação dos cursos superiores de tecnologia nos institutos federais, a principal questão que norteia este estudo é: como se

deu efetivamente o encontro dos egressos dos cursos superiores de tecnologia com o mundo do trabalho?

Esta pesquisa parte da necessidade de avaliar a oferta de cursos superiores de tecnologia enquanto política pública educacional. Para tanto, propõe um estudo das dificuldades e potencialidades encontradas por tecnólogos no mercado de trabalho, após a conclusão do curso.

Uma vez que a legislação que rege a oferta de cursos nos Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica<sup>1</sup> não versa sobre obrigatoriedade ou reserva de vagas para cursos superiores de tecnologia, a oferta de cursos superiores dessa modalidade consiste em uma escolha institucional, que pode ser estudada e reconsiderada. Levando em conta o tempo de implementação e as possibilidades de expansão e redução dessa oferta, faz-se necessário avaliá-la, confrontando os resultados com os propósitos de sua criação. Os resultados da pesquisa poderão oferecer benefícios para a área da educação e para a sociedade, ajudando na compreensão dos impactos da oferta de cursos superiores como política pública, que afeta a vida de estudantes e egressos.

Portanto, esse tema apresenta relevância social, pois a adoção de políticas públicas educacionais carece de avaliação e acompanhamento contínuo, a fim de verificar seus impactos em médio e longo prazo, orientando o percurso futuro aos resultados existentes. Esta pesquisa pretende trazer conhecimento sobre a oferta de cursos superiores de tecnologia, seja ratificando as escolhas institucionalmente realizadas até então, seja levando a sugestões de ajustes a essa proposta.

Este projeto apresenta relevância científica, pois pode contribuir com o avanço teórico e acadêmico sobre a formação de tecnólogos, preenchendo lacunas no conhecimento existente sobre o impacto da oferta de cursos superiores de tecnologia, em estudos na área da Educação. O desenvolvimento da metodologia proposta pode influenciar futuras pesquisas e debates acadêmicos acerca do acompanhamento de egressos de outros cursos de modalidades diversas. Além disso, se concentra em uma população pouco estudada e de difícil acesso, que já não possui vínculo com a instituição de formação.

---

<sup>1</sup> A Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008 institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

O **objetivo geral** desta pesquisa é compreender como se deu a inserção no mundo do trabalho dos tecnólogos formados pelo IFG/CEFET entre os anos 1999 e 2020, no Estado de Goiás.

Os **objetivos específicos** são:

1. Identificar a origem dos cursos superiores de tecnologia, a fim de compreender as motivações da adoção desses cursos como política estratégica para a reformulação da educação profissional brasileira;
2. Conhecer o contexto e a abrangência da expansão dos cursos superiores de tecnologia no Brasil desde a década de 1970 até o 2020;
3. Descrever o histórico de criação e extinção de cursos superiores de tecnologia no CEFET/IFG de 1999 a 2020;
4. Descrever os cursos superiores de tecnologia que permanecem na grade curricular do IFG após 2020;
5. Conhecer a trajetória de inserção profissional dos egressos tecnólogos, formados pelo IFG entre os anos 1999 e 2020, no mundo do trabalho, considerando: atuação na área de formação, reconhecimento como profissionais de nível superior, continuidade dos estudos.

Com base nesses objetivos, esta pesquisa busca contribuir para uma compreensão das implicações da oferta de cursos superiores de tecnologia, tanto no contexto institucional quanto no mercado de trabalho. Ao abordar as experiências e percepções dos egressos, a investigação almeja fornecer subsídios para a formulação de políticas educacionais mais eficazes e alinhadas às demandas. Assim, o estudo não apenas aborda as dinâmicas que envolvem a formação e a inserção profissional dos tecnólogos, mas também visa fortalecer a articulação entre educação e trabalho, potencializando o impacto positivo desses cursos na vida dos estudantes e na sociedade como um todo.

# **1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: MARCO HISTÓRICO**

O estudo histórico de um tema desempenha, geralmente, um papel fundamental na sua compreensão. Nesse sentido, a análise de fontes bibliográficas e documentais sobre a trajetória da instituição que é objeto do nosso estudo e das políticas educacionais que a moldaram permite aprofundar a compreensão de eventos e fatores que influenciaram em sua configuração. Para se conhecer uma instituição, é necessário examiná-la além de suas características observáveis no presente, pois conhecer o seu histórico pode possibilitar a compreensão de como se desenhou a configuração contemporânea, sem ilusões nostálgicas ou expectativas não fundamentadas. Neste capítulo, fazemos uma apresentação do histórico da instituição em que se desenvolve esta pesquisa, buscando compreender o contexto em que se desenharam as políticas educacionais para formação profissional, bem como a oferta e as políticas de acesso a cursos de nível superior, que se encontram como questão central deste estudo.

## **1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) ou Instituto Federal de Goiás foi criado por lei no ano de 2008, no entanto, não é uma organização recente, pois consiste na versão atual de uma instituição centenária que começou em 1909 como Escola de Aprendizes Artífices.

Desde a sua criação, esta escola de aprendizagem profissional se transformou diversas vezes, adaptando-se aos contextos, amadurecendo e consolidando seu papel enquanto instituição de formação para o trabalho. Sua identidade foi redefinida a partir de cada nova regulamentação do governo federal, e de sua progressiva consolidação junto à comunidade. Ao longo dos anos, essa escola foi frequentada por estudantes e trabalhadores de diferentes perfis, a cada novo formato assumido em seu percurso centenário.



Figura 1: Linha do tempo das fases do IFG. Autoria própria.

Desde a sua implementação inicial, seguindo-se durante os diversos e sucessivos planos governamentais, a educação profissional representa um recurso político de valor dual, de interesse comum tanto para a classe trabalhadora quanto para empresários dos setores produtivos, e, dessa forma, frequentemente constitui-se em instrumento de negociação entre grupos socialmente antagônicos.

### 1.1.1 Escola de aprendizes artífices

A história de sistematização e regulamentação da educação profissional no Brasil remonta ao ano de 1909<sup>2</sup>, em um período da história brasileira conhecido como República Oligárquica<sup>3</sup>. Desde que, por meio do Decreto nº 7.566/1909, o então presidente Nilo Peçanha<sup>4</sup> criou as Escolas de Aprendizizes Artífices, a educação profissional brasileira foi

2 Alguns anos antes, havia acontecido uma tentativa de criação de uma escola profissionalizante no estado de Goiás. Segundo Fonseca (1986), em 1861, durante o período imperial do Brasil, o Governo havia autorizado, por meio da Lei nº 339, de 31 de julho de 1861, a criação de uma escola de educandos artífices em Goiás. A partir dessa autorização, a Província de Goiás precisaria fazer a contratação de professores e criar os regulamentos. Os regulamentos foram expedidos, mas a escola nunca chegou a funcionar. Segundo a justificativa do então Presidente da Província de Goiás, Francisco Januário da Gama Cerqueira, a situação econômica da província era desfavorável, a lavoura não ia bem e não havia nenhuma fábrica que merecesse ser mencionada.

3 A República Oligárquica é um termo usado para descrever o período da história do Brasil que vai de 1894 a 1930, marcado pelo domínio político e econômico de poucas famílias, principalmente grandes proprietários de terra e barões do café. Essas oligarquias controlavam os governos estaduais, que por sua vez exerciam grande influência sobre o governo federal, configurando um sistema conhecido como "política dos governadores". Este período foi caracterizado pela limitação do direito de voto, que era restrito a uma pequena parcela da população, perpetuando assim o poder nas mãos de uma elite econômica e política.

4 O presidente Nilo Procópio Peçanha governou o país por apenas um ano e meio, apesar de ter estado pouco tempo no poder, a forma como estimulou a educação profissionalizante no país fez com que se tornasse patrono da educação profissional brasileira.

construída sobre uma missão de resgate social. Segundo o Decreto deste presidente, a Escola de Aprendizes Artífices teria a função de oferecer oportunidade de profissionalização a jovens pobres, para que esses se ocupassem com os estudos e viessem exercer um ofício que contribuísse com a construção da sociedade.

Segundo o Decreto, em cada capital dos Estados do País, deveria ser criada uma escola de aprendizagem profissional, de ensino profissional primário e gratuito, destinada a jovens da classe proletária, com a finalidade de, “não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazelos adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastara da ociosidade ignorante, escola do vício e do crime”. [sic] (Decreto nº 7.566/1909)

Em 1910, quando a Escola de Aprendizes Artífices foi criada, Goiás era um estado de vocação agropecuarista, de cultura interiorana e pouco industrializado, chegando a ser considerado “o Estado mais atrasado em matéria de indústria” (Fonseca, 1986). Em Goiás, nesta ocasião, 86% da população era analfabeta. O Estado era habitado por aproximadamente 160.000 pessoas das quais, segundo o censo de 1872, entre a população contabilizada, 137.732 não sabiam ler nem escrever. Não se percebia a necessidade de educação profissional sistematizada, pois no trabalho braçal exigido pela agropecuária, a aprendizagem se realiza em serviço. Além do mais, é necessário observar que a escravidão foi abolida no Brasil apenas em 1888.

Embora a situação industrial do Estado não fosse favorável, em 1º de janeiro de 1910 foi criada a Escola de Aprendizes Artífices de Goiás, uma das três primeiras escolas profissionais na República. A Escola começou a funcionar ofertando oficinas de ferraria, sapataria, marcenaria, alfaiataria e funilaria, atendendo a 79 alunos em seu curso inaugural, que dispensou prova de seleção (Fonseca, 1986).

Com dificuldades financeiras e em um ambiente de pouco avanço industrial, a instituição passou por grandes desafios, como restrição de verbas, falta de equipamentos para as aulas, dificuldade de contratação de professores e problemas com sua estrutura física. Para manter-se em funcionamento, a instituição precisou superar muitas dificuldades internas e enfrentar grandes desafios externos.

As mudanças estruturais provocadas pela abolição da escravatura no Brasil e pela expansão da cafeicultura na economia determinaram uma mudança importante na educação profissional brasileira, segundo Otranto e Pamplona (2011). O conjunto de

escolas de aprendizes artífices recém-criadas veio a preparar os trabalhadores assalariados para indústria e manufatura, e a atender as necessidades dos setores populares urbanos.

A Escola adaptou-se às mudanças do seu tempo, passando de escola de artífices para a oferta de cursos técnicos profissionalizantes. Essa adaptação acompanhou as mudanças ocorridas no mundo do trabalho em geral, em que o aprendizado dos ofícios tradicionais e a transmissão de conhecimentos dos trabalhos artesanais, passou a ser considerado como ultrapassado e aos poucos veio a ser substituído por uma versão modernizada da técnica. De maneira geral, a educação profissionalizante urbana deixou de atender à atividade artesanal e passou a se dedicar à produção industrial em massa. Essa mudança significou uma ruptura da formação profissional que era compreendida como uma escolha de vida, e passou a representar a preparação para o emprego no mercado de trabalho industrial.

Essa ruptura, segundo Thompson (1998), é explicada pela revolução industrial, que representou uma grande modificação nas “necessidades humanas” e a perda da autoridade baseada em costumes, que ele considera a maior transformação da história. Essa mudança, de acordo com este autor, apresenta a distinção entre o tradicional e o moderno. Os efeitos dessa revolução exigem a capacitação de uma força de trabalho específica e especializada, dada a fragmentação própria dos processos de produção industriais, portanto, torna-se desnecessário o conhecimento do integral, e a produção artesanal é considerada dispendiosa.

No ano de 1933, a capital do Estado de Goiás foi transferida para a recém-criada cidade de Goiânia. Com a mudança da capital, a Escola de Aprendizes Artífices de Goiás iniciou também seu processo de transferência para a nova capital. A mudança da capital refletiu um processo nacional de urbanização e industrialização, que pretendia iniciar a transformação do Brasil em uma nação industrial. Sob a influência dos efeitos da Segunda Guerra Mundial e da crise de 1929, o estado brasileiro desenvolveu um ímpeto nacionalista (Oliven, 2001).

Segundo Saviani, o contexto da década de 1930 criou um “Estado de compromisso”, em que o Estado se posicionou, como agente governamental pela hegemonia da burguesia industrial (Saviani, 2008). O autor refere-se a uma mudança significativa na postura do Estado brasileiro durante essa década, em que assumiu um papel ativo na promoção e no suporte à burguesia industrial, a nova classe dominante emergente no país. Isso significou

uma transição do apoio estatal tradicionalmente dado às oligarquias agrárias, como durante a República Velha, para uma atenção ao desenvolvimento industrial e na modernização econômica. O Estado, portanto, utilizava suas políticas e recursos para favorecer o crescimento da indústria e dos industriais, buscando assim consolidar a posição desta nova classe no poder político e econômico do Brasil.

Nessa ocasião, com maior intensidade, chegavam ao país tendências modernas, vindo do exterior. Os ideais modernistas, que ganharam força no início do século XX, envolviam a experimentação, a abstração e a busca por formas e expressões novas que refletissem as realidades e desafios do mundo contemporâneo. No contexto brasileiro, esses ideais foram adotados de maneira mais conservadora, integrando-se ao desejo do país de se modernizar e industrializar, mas ainda dentro de um quadro que não desafiava completamente as estruturas sociais e políticas existentes. Ainda que de maneira conservadora, o Brasil buscava aderir aos ideais modernistas e pretendia alcançar a modernidade tecnológica que estava em voga (Oliven, 2001). Nesse contexto, as escolas técnicas receberam estímulo para se adaptarem e darem suporte ao avanço industrial que se esperava para o Brasil.

O Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, intitulado *Reconstrução educacional no Brasil: ao povo e ao governo*, foi elaborado por 26 notáveis educadores em 1932 e defendeu a educação profissional. Este documento tornou-se fundamental para a organização do sistema educacional público no país, mencionando diversas demandas que o governo federal começaria a implementar nos anos seguintes. Assim, o manifesto consolidou-se como um elemento central na estruturação da educação pública brasileira. Apontando caminhos para o crescimento do Brasil e sua consolidação no movimento progressista e desenvolvimentista, este manifesto sugere que as escolas profissionalizantes assumam um formato mais adequado à modernidade do que o modelo praticado nas Escola de Artes e Ofícios. Essas sugestões influenciaram nas decisões do governo vigente e foram basilares na sistematização do sistema público educacional brasileiro.

Em 1942 a educação profissional, já voltada ao ensino industrial, ainda não contava com uma organização formal reconhecida pelo Ministério da Educação. Essa sistematização então foi estabelecida pela Lei Orgânica do Ensino Industrial (Decreto-Lei n. 4.078, de 30 de janeiro de 1942), que organizou o ensino industrial no Brasil, no

conjunto das Leis Orgânicas da Educação Nacional, conhecidas como Reforma de Capanema<sup>5</sup>.

Na ausência de regulamentação, a oferta de cursos profissionais era confusa e diversa. As escolas de aprendizes artífices que, desde sua origem e até então, mantinham um status assistencialista, ofertavam cursos profissionalizantes vinculados ao ensino primário, manejando altos índices de evasão e precariedade. Após a Lei Orgânica do Ensino Industrial, o ensino de ofícios desvinculou-se do ensino primário (Cunha, 2005).

Até a estruturação do sistema público educacional brasileiro e do ensino industrial, o acesso às universidades era impossibilitado para estudantes egressos de cursos profissionalizantes. Enquanto conferia-se status de nível primário à formação profissional, evidenciava-se a previsão de uma divisão social promovida pela dicotomia entre a educação propedêutica oferecida aos jovens que acessavam o Ensino Secundário, voltada para a iniciação às ciências e a preparação para o ensino superior, e a educação profissionalizante, de preparação objetiva para o trabalho. A participação nos vestibulares das universidades era permitida somente para estudantes oriundos do Ensino Secundário. Assim, o acesso ao ensino superior era um privilégio de estudantes das elites que cursavam o Ensino Secundário, enquanto jovens que cursavam o ensino profissional eram direcionados ao objetivo prioritário de abastecer as necessidades imediatas e inconstantes do mercado de trabalho.

A dicotomia educacional, imposta legalmente, sustentava a dicotomia social, uma vez que determinava uma distância social definida previamente, entre os seres humanos predestinados ao trabalho intelectual ou ao trabalho manual. Em uma relação consumada de reprodução social, se estabelecia a partir da origem educacional, quem estaria destinado à liderança ou à subordinação.

Essa dicotomia, de certa forma, se atenuou após a legislação Ensino Industrial. Mas os ideais modernistas, que circulavam entre a burguesia brasileira durante esse período, não eram compatíveis com uma proposta de universidade para todos. Na verdade, conformava aos indivíduos a alegação de que a preparação para o trabalho significava o cumprimento de uma função social e de contribuição com o progresso nacional. Embora os ideais modernistas e nacionalistas divulgassem que a educação

---

<sup>5</sup> Em referência a Gustavo Capanema, então Ministro da Educação (1934 a 1945) no governo do Presidente Getúlio Vargas, durante a ditadura do Estado Novo.

deveria ser acessível a todos os indivíduos igualmente, e que apenas os talentos próprios de cada pessoa deveriam diferenciar o seu destino, o ideal de modernidade apresenta uma contradição fundamental. O compromisso social exige uma solidariedade orgânica do indivíduo, de quem se espera uma contribuição para a manutenção da ordem social por meio da especialização de tarefas, como explica Durkheim (1977). Como parte de uma engrenagem, em que cada funcionário trabalha como uma peça perfeitamente ajustada ao todo, a liberdade e a igualdade encontram os limites do contrato social.

A contradição que se apresenta é que, embora todos tenham direito à educação, isso não significa todos terão direito à mesma educação. Nesse sentido, a ameaça de que a educação das massas pudesse levar ao abandono dos trabalhos braçais provocava preocupação real de alguns políticos e teóricos influentes. A legislação educacional, atendendo a essas preocupações, veio a impedir que os egressos do ensino técnico pudessem acessar às vagas nas universidades, o que conservou os espaços acadêmicos reservados às camadas sociais de elite.

Dessa forma, uma solução seria renunciar à ideia de igualdade, a fim de adaptar a formação escolar à destinação social de cada indivíduo, assim, “[...] havia que se prever estudos diferenciados de acordo com a origem social do estudante, de maneira a permitir que ‘as luzes descessem por degraus’” Em compensação, previa-se que, por impossibilidades sociais ou por interesse e capacidade pessoal, nem todos os indivíduos seriam capazes de continuar os estudos até a conclusão. Portanto, seria possível planejar uma formação inicial geral para todos e uma redução de oportunidades nas etapas de ensino de nível mais avançado. Assim, “[...] (se) preconiza uma primeira instrução obrigatória, gratuita e universal. As etapas seguintes, no entanto, deveriam ser destinadas particularmente a um número relativamente restrito, em consonância com as necessidades dos lugares sociais a serem ocupados pelas diferentes profissões” (Botto, 1996, p. 116, grifos da autora).

Até a promulgação da Lei Orgânica do Ensino Industrial, o ensino profissional não tinha reconhecimento formal, portanto não se enquadrava no nível de ensino secundário, que era o que poderia garantir acesso aos cursos de Ensino Superior. No entanto, a partir dessa legislação a possibilidade foi iniciada. Assim, “em 1942, com a “lei” orgânica, o ensino técnico industrial foi organizado como um sistema, isto é, passou a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação, articulando-se como

os demais cursos” (Cunha, 2005, p. 38, grifos do autor). A partir da nova legislação, também se incluíram novas exigências para o ingresso nas Escolas Técnicas, como a conclusão do ensino primário e a realização de testes de aptidão para o ingresso, como um exame vestibular.

A Figura 2 apresenta como passaram a se articular os níveis de ensino, segundo as “leis orgânicas”, 1942-1946.

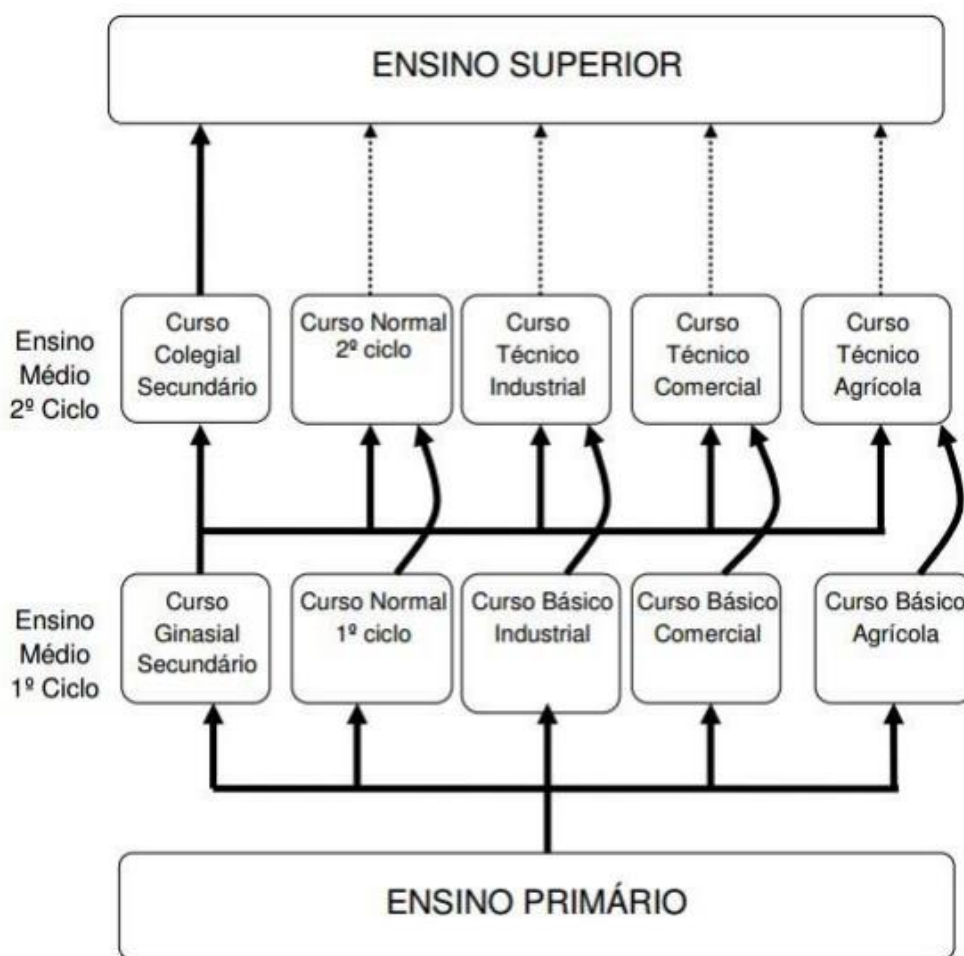


Figura 2 - Articulação entre os níveis de ensino segundo as “leis orgânicas”, 1942-1946. Fonte: Cunha (2005, p. 39).

Na articulação proposta pelas Leis Orgânicas, como se observa no esquema apresentado na figura 2, a educação formal se inicia em um primeiro degrau, o Ensino Primário, composto por uma base comum, acessível a todos os estudantes, ofertado em escola pública ou privada, com suas particularidades. Em degrau posterior, as possibilidades de ensino se dividiam entre o Curso Secundário, uma via pavimentada para o ensino superior, objetivo final dessa formação, ou os cursos de formação profissional

(normal, industrial, comercial e agrícola), prevendo um itinerário formativo em que o estudante deveria se manter no eixo, entre Ensino Médio de 1º ciclo e Ensino Médio de 2º Ciclo.

Nesse sistema, o 1º ciclo já promovia uma formação profissional considerada completa, em um nível de execução prática, e permitia acesso ao 2º ciclo, que também promovia uma formação profissional plena, em um nível técnico mais intelectual, e conferia às universidades por meio do vestibular, somente para os cursos superiores relacionados diretamente ao eixo do seu itinerário formativo. É mister ressaltar, nesse contexto, que os estudantes que cursavam os cursos técnicos de 2º ciclo não contavam com a mesma preparação para o vestibular que os estudantes do curso secundário, cujo objetivo principal era justamente a preparação para o ensino superior.

### **1.1.2 De Escola Técnica Federal de Goiânia a Escola Técnica Federal de Goiás**

A nova sede da Escola Técnica iniciou o seu funcionamento na nova capital em 1942, sob a regulamentação da Lei Orgânica do Ensino Industrial, com um novo nome: Escola Técnica de Goiânia. A nova escola contou com uma sede moderna, com estrutura apropriada para atender a 400 estudantes (Fonseca, 1986).

Na mesma época, outra metodologia da educação profissionalizante começou a ser desenvolvida no Brasil e em Goiás. No mesmo ano em que se inaugurou a Escola Técnica de Goiânia, também foi criado o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). Em sequência, outras instituições de características semelhantes se uniram ao SENAI, passando a compor um sistema nacional de representação sindical patronal, o “Sistema S”. Este, atento às necessidades empresariais e dos sindicatos patronais, propôs um modelo de educação profissional que consistia na aprendizagem em serviço, e passou a administrar um conjunto de escolas de aprendizagem paralela à educação profissional encontrada na rede pública. O “Sistema S” fundou-se a partir do discurso modernista e progressista, “arrogando para si autoridade profissional e competência técnica para ajudarem a modernizar a sociedade brasileira” (Manfredi, 2002, p. 181).

A primeira escola profissionalizante do SENAI no estado de Goiás foi fundada na cidade de Anápolis, no ano de 1951. De acordo com Fonseca (1986), a partir de então o Estado passou a ter dois centros de ensino profissional industrial: A Escola Técnica de

Goiânia e a Escola SENAI de Anápolis. Porém, essas duas instituições tinham propostas diferentes. Ao passo em que a Escola Técnica de Goiânia, ajustada à legislação do Ministério da Educação, oferecia os itinerários formativos de cursos técnicos de nível médio, propondo uma formação profissional integral; os cursos de aprendizagem profissional oferecidos pelo SENAI visavam ao ensino prático na própria indústria, no horário de trabalho, especificamente para o exercício da função e tratando somente do necessário para o serviço imediato. Como descreve Cunha: “A “lei” orgânica distinguiu, com nitidez, as escolas de aprendizagem das escolas industriais. Estas eram destinadas aos menores que não trabalhavam, ao passo que as outras, pela própria definição de aprendiz, aos que estavam empregados” (Cunha, p. 39, 2005).

Nos anos que se seguiram à redemocratização, após o fim da ditadura do Estado Novo, houve poucas alterações na organização da educação profissional brasileira. Cabe destacar, entre as poucas iniciativas existentes, uma tentativa de unificação dos dois ciclos do ensino médio, a fim de integrar os níveis manual e técnico dos itinerários formativos da escola secundária. Mas essa proposta não chegou a ser efetivada. O sistema público formado durante a ditadura permaneceu em vigor durante os anos seguintes, enquanto o Estado deu continuidade a ações já iniciadas de incentivo à modernização e ao desenvolvimento das indústrias e empresas (Manfredi, 2002).

Na década de 1950, durante o governo desenvolvimentista do presidente Juscelino Kubitschek, houve mais uma reformulação dos estabelecimentos de ensino profissional industrial vinculados ao Ministério da Educação e Cultura. Embora a organização geral do ensino não tenha sido modificada, as escolas técnicas obtiveram autonomia nos âmbitos didático e administrativo. Transformadas em autarquias federais através da Lei 3.552/1959, foram renomeadas como Escolas Técnicas Federais. Dessa forma, a Escola Técnica de Goiânia passou a ser a Escola Técnica Federal de Goiás, como permaneceu por quatro décadas.

De acordo com Cunha (2007), o governo de Juscelino Kubitschek conferiu destaque às escolas técnicas profissionais. Em um contexto em que o Brasil procurava se colocar como um exemplo de modernidade no cenário capitalista mundial, o governo federal se articulou a partir de recursos internacionais para garantir a implantação do seu ousado plano de desenvolvimento. O auxílio recebido do estrangeiro para o investimento na

educação foi além do financiamento, pois incluía diretrizes e propostas de planejamento e gestão para a educação brasileira.

Nesse período, os recursos financeiros para as escolas técnicas federais tiveram um aumento significativo. O plano desenvolvimentista do governo federal depositava nas Escolas Técnicas Federais uma grande expectativa de formação de trabalhadores capacitados para suportar o crescimento econômico que se esperava. A educação profissional era anunciada como um caminho pavimentado para a participação da população em geral no desenvolvimento industrial almejado.

O incentivo à formação técnica, como uma opção de acesso rápido ao mercado de trabalho, por outro lado, também preservava o acesso das escassas faculdades existentes a poucos estudantes, relacionando as carreiras de nível superior a um tipo de “vocação”. Nessa época, em Goiás havia faculdades públicas de Direito, Farmácia e Odontologia, Engenharia, Medicina e Música. O agrupamento desses Centros de Ensino Superior existentes deu origem, em 1960, à Universidade Federal de Goiás (UFG).

Uma nova grande alteração nas disposições para o ensino profissional veio a ocorrer em 1961, a partir da 1ª Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira - LDB - nº 4.024/61. A nova legislação rompeu as restrições existentes na transição entre o ensino profissionalizante e a educação superior. Até esse momento, uma vez que, para os estudantes da classe trabalhadora, era impossível adiar seu ingresso no mundo do trabalho até o final da faculdade, a escolha pela profissionalização técnica era praticamente compulsória. Assim, antes da LDB, a decisão pelo curso de Ensino Médio Técnico representava uma escolha definitiva, pois impossibilitava a migração para o eixo do Ensino Médio Secundário, que facilitava o acesso ao ensino superior. A figura 3 representa a nova articulação entre os níveis de ensino, na LDB/61:

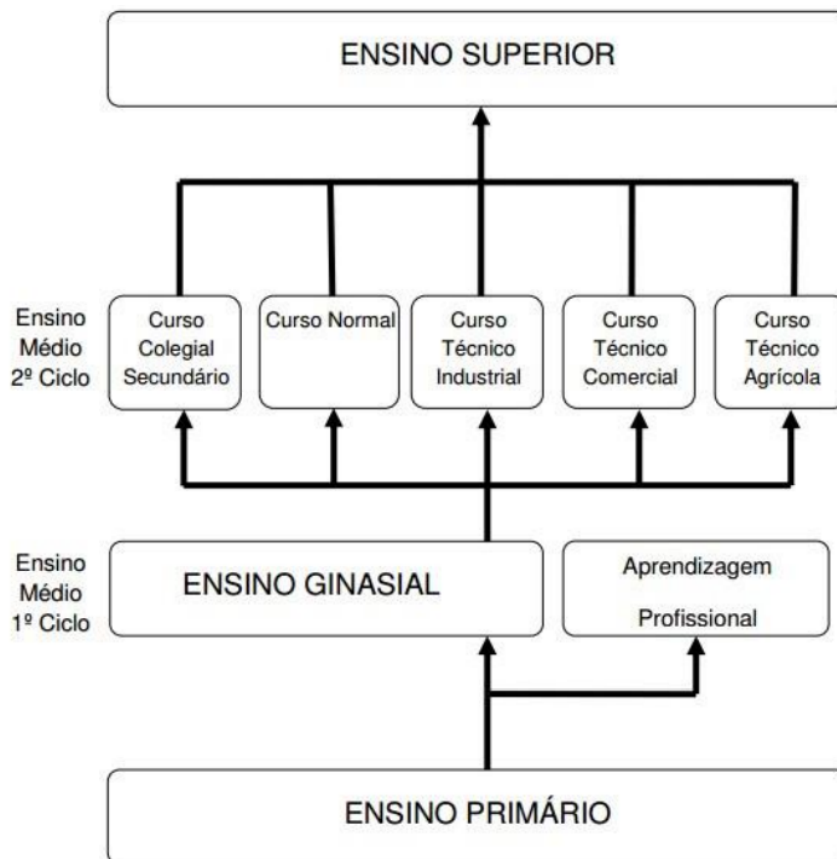


Figura 3 - Articulação tendencial entre os níveis de ensino segundo a Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional (1961) e legislação correlata. Fonte: Cunha (2005, p. 46).

Como é possível observar na Figura 3, a partir da LDB de 1961, a Aprendizagem Profissional passou a constituir um ramo paralelo, existente entre o Ensino Primário e o Ensino Ginásial, independente da oferta de cursos técnicos disponíveis no Ensino Médio. A oferta de cursos de Aprendizagem Profissional, formação de curta duração para o trabalho imediato, realizada principalmente em serviço, concentrava-se no já mencionado “Sistema S”.

### 1.1.3 Escola Técnica Federal de Goiás e a ditadura militar no Brasil

A partir do dia primeiro de abril de 1964 teve início um nebuloso período na história do Brasil. A partir de um golpe dado pela cúpula do exército brasileiro, o presidente legitimamente eleito foi deposto e iniciou-se uma ditadura militar.

Adaptando-se sempre às delimitações federais e à atuação que os sucessivos governos planejam, a Escola Técnica redefiniu-se constantemente, garantindo a sua existência e funcionalidade em distintos cenários políticos e históricos. Não foi diferente

durante as sombrias décadas de ditadura militar no Brasil. Na década de 1970, auge desse período, foi estabelecido um sistema de profissionalização compulsória de jovens estudantes em todas as redes de ensino. Essa compulsoriedade na oferta de cursos profissionalizantes significou um verdadeiro fracasso para as escolas secundárias em geral. No entanto, para a Escola Técnica de Goiás, que já tinha educação profissional como função principal, essa regulamentação significou um incentivo à sua atuação, que já convergia formação profissional e propedêutica, ofertando cursos técnicos integrados à formação de base científica. Como materialização desse incentivo, um convênio estabelecido entre o Ministério da Educação e o Banco Interamericano de desenvolvimento (BID) injetou recursos que garantiu o fortalecimento das Escolas Técnicas Federais.

O histórico do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Goiás (IFG) (2012-2016) relata que essa injeção de recursos e incentivos provocou uma mudança importante no perfil socioeconômico de estudantes da Escola Técnica. A instituição passou a ser mais procurada por estudantes de classe média, e houve um declínio da presença de “filhos dos desfavorecidos da fortuna”, que eram esperados 60 anos antes. A qualidade de ensino, promovida pela estrutura institucional bem financiada, pela integração dos ensinamentos técnico e propedêutico, combinados à admissão de estudantes criteriosamente selecionados por processos altamente competitivos, provocaram uma notória elitização dessa Escola Técnica.

O novo público trouxe desafios diferentes para a instituição de formação profissional, que viu seu papel reduzido à preparação de jovens de classe média para a prova de vestibular, com vários egressos deixando a formação técnica para se prepararem para pleitearem vaga nas universidades. As concorridas seleções de ingresso contribuíram com o afunilamento de oportunidades aos jovens que buscavam uma educação profissional de qualidade, provocando exclusão social e a elitização da escola.

Durante os anos em que o Brasil passou por ditadura militar, de 1964 a 1985, os presidentes ditadores Castelo Branco e João Batista Figueiredo mantiveram o discurso desenvolvimentista que mobilizava a atuação pública e a sociedade desde a década de 1930. A propaganda desenvolvimentista do governo militar anunciava a criação de grandiosos projetos nacionais, inovações em infraestrutura e construção que demandavam força de trabalho especializada em larga escala. A viabilidade dos projetos

propagandeados exigiria investimentos massivos em formação de trabalhadores qualificados, tanto para as funções altamente especializadas como para trabalhos temporários de capacitação rápida e imediata.

A fim de atender às demandas consideradas mais urgentes, o governo federal desengavetou um projeto esboçado pelo governo anterior, do presidente João Goulart, deposto pelo golpe militar de 1964, o Programa Intensivo de Formação de Mão-de-obra (PIPMO). Os treinamentos ministrados pelo PIPMO contavam com a experiência das Escolas Técnicas Federais e do Sistema “S” para promover uma capacitação de trabalhadores em caráter de urgência. Os cursos, como define Manfredi (2002), tinham conteúdo prático e operacional, com curta duração e conteúdo reduzidos.

Na ambição de conseguir a formação massiva de profissionais de nível técnico, o governo implementou a Lei 5692/71, a qual propunha a integração entre os eixos secundário e técnico-profissional do Ensino Médio, introduzindo a obrigatoriedade de profissionalização concomitante a todos os estudantes da educação básica. A justificativa era que, no primeiro grau escolar, os alunos poderiam ter a oportunidade de entrar em contato com uma introdução à profissionalização, que os prepararia para ingressar no ensino médio consistente e profissionalizante. No entanto, esse plano revelou-se um fracasso nacional. A insuficiência de recursos era um empecilho ao plano diante da complexa realidade existente.

As Escolas Técnicas Federais foram o modelo que inspirou a proposta de profissionalização universal e compulsória, no entanto, o Ministério da Educação não considerou que as escolas técnicas existentes se diferiam muito das demais em estrutura material e de pessoal. Em geral, as escolas públicas do país não contavam com o mínimo necessário para viabilizar o cumprimento da lei: infraestrutura adequada, insumos para as aulas técnicas, capacitação de professores e metodologia pedagógica para lidar com as especificidades da educação profissionalizante. Sem um planejamento bem elaborado e sem o investimento necessário, a introdução profissional de primeiro grau foi ignorada e abandonada. No Ensino Médio, o resultado também foi decepcionante. Conforme destaca Cunha (2005, p. 181), “a mais ambiciosa medida de política educacional de toda a história do Brasil foi, sem dúvida, a profissionalização universal e compulsória no ensino de 2º grau. Ela representou, certamente, o maior fracasso”.

O objetivo de promover a formação de trabalhadores em escala industrial não foi alcançado. Assim, essa experiência demonstra a importância de se adotar uma visão realista, que considere estudos de viabilidade realizados por especialistas, no desenvolvimento das políticas educacionais. A simples imposição legal não é o suficiente para garantir o sucesso de um programa dessa dimensão. A Lei 5692/71 foi elaborada sem suporte pedagógico, contando somente com a truculência e o autoritarismo próprios da ditadura militar para sua concepção e implementação, como descreve Cunha (2005).

O governo, marcado pelo autoritarismo, esperava que a obrigatoriedade e compulsoriedade da formação técnica poderia encontrar alguma resistência por parte da população, além do preconceito da classe média quanto aos cursos de formação de operários. No entanto, esses obstáculos foram contornados por um grande investimento em propagandas que apresentavam as supostas vantagens do novo sistema, em parceria com algumas empresas e com o apoio da imprensa. Mas, considerando a baixa oferta de vagas existentes em cursos de nível superior, essa medida facilitava que boa parte dos jovens seguissem da educação básica diretamente para o mercado de trabalho, contendo o aumento de procura por vagas no Ensino Superior.

Ainda, conforme Cunha (2005), a partir da década de 1970 houve uma abertura para que os empresários da área educacional pudessem ocupar o Ministério da Educação e as Secretarias de Educação, com espaço para participar ativamente de conselhos de educação federais e estaduais. A influência dessas empresas na estrutura do Estado, provocou a deterioração dos sistemas públicos de ensino e das escolas públicas. Nesse contexto, as poucas escolas públicas que, por sua natureza, se esquivaram do novo sistema de ensino, as Escolas Técnicas Federais, os Colégios de Aplicação das Universidades e os Colégios Militares, se tornaram um tipo de refúgio da educação pública, gratuita e de qualidade. As Escolas Técnicas ficaram famosas por ter muitos egressos aprovados na universidade pública. Estudar na Escola Técnica Federal significava ter oportunidades de saída para o mercado de trabalho ou para a faculdade. Por isso, a escola atraía estudantes que buscavam educação gratuita de qualidade, e não apenas estudantes interessados em se profissionalizarem como técnicos.

Embora já terminassem os estudos na Escola Técnica preparados para o exercício profissional, muitos egressos optavam por acessar o mercado de trabalho como técnicos,

e ao mesmo tempo continuar os estudos para obter um diploma de nível superior (Cunha, 2005).

A concorrência pelas vagas na Escola Técnica Federal de Goiás aumentou bastante. Como nessa época não vigorava nenhuma política de reserva de vagas para ações afirmativas, as disputadas provas de seleção da Escola Técnica Federal de Goiás, contribuíram para a elitização da escola. Estudantes oriundos das classes mais abastadas tomaram boa parte do espaço que era ocupado pelos estudantes das camadas mais pobres. (PDI 2012 a 2016, p.7).

#### **1.1.4 As portas se abrem para a formação de tecnólogos**

No ano de 1968, transcorridos 4 anos desde o golpe militar, o governo ditador implantou uma Reforma Universitária no Brasil. Até então, a universidade era caracterizada pelo sistema de cátedras<sup>6</sup>, mas a partir dessa reforma foram instaurados o sistema de ingresso de estudantes por classificação em concurso vestibular, o regime de créditos, a divisão da graduação em ciclo básico e de especialização, bem como os sistemas de pós-graduação. Embora seja uma herança da ditadura militar, muitas das mudanças realizadas por meio dessa reforma permanecem vigentes na estrutura universitária brasileira, com algumas adaptações.

A reforma universitária de 1968 inaugurou a possibilidade de criação dos cursos superiores de formação mais curta, nos moldes dos Cursos Superiores de Tecnologia. Por meio da Lei nº 5540/68, conforme descrito a seguir:

Art. 23. Os cursos profissionais poderão, segundo a área abrangida, apresentar modalidades diferentes quanto ao número e à duração, a fim de corresponder às condições do mercado de trabalho.

§1º Serão organizados cursos profissionais de curta duração, destinados a proporcionar habilitações intermediárias de grau superior (Brasil, Lei nº 5540/68).

---

<sup>6</sup> O sistema de cátedras refere-se a um modelo acadêmico em que cada disciplina ou área do conhecimento é atribuída a um professor titular vitalício, conhecido como catedrático. O catedrático tem o poder de decisão sobre a disciplina, incluindo a seleção e demissão de seus assistentes (Sampaio, 1991).

Destacando o caráter intermediário desses cursos, a atenção às demandas do mercado de trabalho foi o argumento inaugural da proposta de criação de cursos superiores de menor duração. A modalidade recém-criada organizou-se conforme Parecer nº 1589/75, do Conselho Federal de Educação (CFE), o qual desenhou o formato dos cursos superiores de tecnologia, e os organizou de forma distinta aos cursos universitários.

Dessa forma, os cursos superiores e de tecnologia são criados para serem cursos de duração menor, dois a três anos, não somente técnicos, mas de caráter mais prático que os cursos de graduação tradicionais, concentrados em áreas tecnológicas mais específicas, em inovação e nas necessidades mais particulares do mercado de trabalho. Os concluintes dos cursos superiores de tecnologia passaram a receber a denominação de tecnólogos.

A nova regulamentação considerava os cursos superiores de tecnologia como habilitação intermediária, e sua organização propunha o encerramento do itinerário formativo em si, desestimulando a complementação de habilitação de seus concluintes em outros cursos universitários. Ademais, o parecer do Conselho Federal de Educação propunha que os cursos de menor duração fossem ministrados em escolas técnicas e outros estabelecimentos isolados de ensino superior, fora das universidades.

Adequados a esta proposta, o Estado de São Paulo, pioneiro na industrialização do país, inaugurou em 1969 o Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo, que futuramente viria a denominar-se Centro Paula Souza (CEET-OS).

Posteriormente, em 1978, resultado de acordos entre o Ministério da Educação do Brasil e Banco Mundial, por meio da Lei nº 6.545/78, ocorreu a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca, em Centros Federais de Educação Tecnológica, inaugurando assim o modelo dos CEFETs, que se multiplicou na década de 1990, como descreve Brandão (2006).

De acordo com Cunha (2005), a criação dos cursos superiores de tecnologia foi uma estratégia para lidar com a crescente demanda pelo ensino superior. Essa estratégia, mostrou-se mais necessária uma vez que a profissionalização compulsória no ensino médio, integrada pela Lei 5692/71, não conseguiu atingir a expectativa de direcionar os jovens para o trabalho imediatamente após a conclusão do segundo grau e, na prática, não conseguiu reduzir a procura pelo ensino superior.

### **1.1.5 Redemocratização: nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**

O período que sucedeu o final da ditadura militar no Brasil e o início da redemocratização do país reservou alterações para a Educação Profissional brasileira. O governo do primeiro presidente pós-redemocratização, José Sarney, manteve as escolas técnicas existentes e elaborou um plano chamado de Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico (PROTEC), que previa a criação de duzentas novas escolas profissionais para o interior do Brasil. Essa meta não foi cumprida, mas foi criado um número bem inferior de novas unidades. Em Goiás, O PROTEC implantou uma nova unidade de ensino descentralizada da Escola Técnica Federal de Goiás no interior do Estado, na cidade de Jataí.

Passada uma década desde a redemocratização do estado brasileiro, em 20 de dezembro de 1996, foi promulgada a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que reformulou todo o sistema educacional brasileiro, incluindo o Ensino Médio. A nova LDB, com sua proposta de reformulação do ensino básico (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) representou uma conquista para a educação brasileira, como “um verdadeiro sistema nacional de educação abrangente e universalizado, isto é, capaz de garantir a plena escolaridade a toda a população do país” (Saviani, 2008, p. 210). No entanto, a nova LDB foi imprecisa quanto à regulamentação da Educação profissional. Paralelamente à LDB, tramitava no Congresso Nacional uma lei específica relativa ao ensino profissional, de autoria do governo federal do então presidente Fernando Henrique Cardoso, portanto, a LDB deixou algumas lacunas a serem preenchidas pela regulamentação que estava em andamento.

Os espaços vazios deixados na LDB quanto à educação profissional permitiram que o então Presidente Fernando Henrique Cardoso resumisse os trâmites de discussão do Congresso por meio de decreto<sup>7</sup>. Dessa forma expediu-se o Decreto de Lei nº 2.208/97, que regulamentou a LDB nos seus artigos de 39 a 42<sup>8</sup>, que tratam da educação

---

<sup>7</sup> As decisões por decreto representam ordens expedidas por uma autoridade superior, que determinam o cumprimento de uma resolução, sem que essa discussão necessariamente se realize no âmbito da câmara legislativa

<sup>8</sup> Durante esse mesmo período, o Ministério do Trabalho delineava um Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador (PLANFOR), voltado para a formação de trabalhadores, mas paralelo às ações do Ministério da Educação. Esse plano visava a organização de diversas instituições, tanto de caráter público, como privado, com o objetivo de preparar pessoas para o trabalho. Essa coordenação de agentes envolvia sindicatos de trabalhadores e patronais, organizações governamentais e não governamentais, universidades, institutos de pesquisa e escolas técnicas (Lima Filho, 2002).

profissional. Esta normativa impôs uma reforma na Educação Profissional que descaracterizou as Escolas Técnicas Federais. Tendo como um dos pontos mais impactantes a proibição da oferta de cursos profissionais integrados ao ensino médio, a reforma também determinava que a oferta dos cursos técnicos se realizasse a partir de módulos, como no modelo que já era praticado pelo Sistema “S”.

Um mês após a promulgação do Decreto 2.208/97, o Ministério da Educação determinou, através da portaria nº 646/97, entre outras providências para a adaptação das Escolas Técnica à nova legislação, uma redução de 50% na oferta de vagas no ensino médio das escolas técnicas, percentual que deveria aumentar progressivamente, até a total extinção desses cursos.

Em resumo, os objetivos manifestos legalmente por meio da reforma da educação profissional proposta pelo governo de Fernando Henrique Cardoso eram os seguintes:

O Decreto Federal 2.208/97, ao regulamentar a LDB em seus artigos 39 a 42 (Capítulo III do Título V), afirma como objetivos da Educação Profissional:

- a) Formar técnicos de nível médio e tecnólogos de nível superior para os diferentes setores da economia;
- b) Especializar e aperfeiçoar (o trabalhador em seus) conhecimentos tecnológicos;
- c) Qualificar, requalificar e treinar jovens e adultos com qualquer nível de escolaridade, para sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho (Manfredi, 2002, p. 129-130).

O Decreto Federal 2.208/97, ao regulamentar a LDB em seus artigos 39 a 42 (Capítulo III do Título V), estabelece os objetivos da Educação Profissional de forma ampliada. Destaca-se a presença dos cursos tecnólogos como objetivo dessa categoria, evidenciando a relevância desses cursos para a formação profissional. Além disso, o decreto ressalta a atenção à formação tecnológica dos trabalhadores e garante uma cobertura ampla ao estabelecer a educação profissional como meio de inserção e qualificação profissional de trabalhadores, em todos os níveis de escolaridade.

Na mesma ocasião, inclusive funcionando como um suporte ao cumprimento do Decreto 2.208/97, o governo federal criou um programa nacional chamado Programa de

Expansão da Educação Profissional (PROEP), uma parceria entre o Ministério da Educação e o Ministério do trabalho. O PROEP, estruturou e subsidiou a implementação dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), como o emblema e instrumento importante para o cumprimento da Reforma da Educação Profissional. Uma das funções principais do PROEP foi facilitar as parcerias público-privadas e a transferência de recursos entre os setores público e privado:

Iniciado também em 1997, o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP) se constitui no principal instrumento de implantação da reforma, mediante a utilização de recursos da ordem de 500 milhões de dólares para o período 1997-2003. O PROEP teve por objetivo o financiamento de 250 projetos de Centros de Educação Tecnológica, cuja finalidade é a transformação e reforma de unidades existentes, ou construção de novas unidades, sendo que 40% dos recursos do programa são destinados às instituições públicas da rede federal e das redes estaduais e 60% para projetos do chamado ‘segmento comunitário’, no qual se incluem a iniciativa privada, organizações não governamentais e instituições escolares da esfera municipal. É justamente no âmbito da aplicação dessa política pública – financiada com recursos públicos – que a União e os Estados empreendem transformações significativas nas suas redes de ensino médio e técnico e que se incrementa a participação do setor privado, quer pela transferência da gestão de instituições públicas, quer pelo financiamento de instituições privadas (Lima Filho, 2002, p. 273).

As parcerias propostas entre o governo e o setor privado visavam estabelecer instituições que se adequassem às demandas do mercado globalizado, em consonância com os princípios neoliberais promovidos pelo governo de Fernando Henrique Cardoso. Essa reforma refletiu uma tendência global de mercantilização da educação, que afetaram profundamente as estruturas das Escolas Técnicas Federais. Como esclarece Silva Jr (2002), a educação passa por um processo de mercantilização em todos os seus aspectos, seguindo diretrizes que permeiam tanto a gestão quanto o conteúdo curricular. A expansão da política de educação profissional do governo federal também se limita, por meio da Lei Federal n. 9649 de 27 de maio de 1998, que condicionou a expansão do

ensino profissional na rede federal, à realização de parcerias público-privadas com estados, municípios, distrito federal, setor produtivo ou organizações não-governamentais.

O modelo CEFET ilustra toda essa mobilização política e legislativa em torno da educação profissional. A integração da instituição com o setor produtivos era garantida com a participação de representantes da iniciativa privada e dos sindicatos patronais em seu conselho técnico profissional. Conforme o decreto de criação, o conselho técnico-profissional do CEFET deveria ser composto por: “dirigentes do centro e por empresários e trabalhadores do setor produtivo correspondente às suas áreas de atuação, com atribuições técnico-consultivas e de avaliação do atendimento às características e aos objetivos da instituição” (Cunha, 2005, p. 211).

### **1.1.6 A Cefetização**

A partir do Decreto 2.208/97, a Escola Técnica Federal de Goiás passou por uma transformação radical e compulsória que a transformou em Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás (CEFET-GO). Em sua nova forma, a instituição passou de uma escola com formação técnica de nível médio para uma Instituição de Ensino Superior (IES), ampliando e verticalizando o seu escopo de atuação. Essa transformação não significou, no entanto, a criação de uma nova universidade, mas sim uma reforma com ampliação da antiga Escola, que iniciou a oferta de cursos de nível superior, enquanto manteve a oferta dos cursos técnicos e de ensino médio, porém de forma dissociada.

A oferta de educação profissional da Escola Técnica Federal de Goiás se descaracterizou por completo. A Escola, como permaneceu apelidada, então, deixou de ofertar a cada estudante uma formação completa, que contemplasse a introdução científica e a preparação técnica para o trabalho, simultaneamente. Ao mesmo tempo, essa transformação foi ostentada como um grande avanço, pois permitia que a instituição pudesse priorizar a oferta de cursos superiores com formação tecnológica. Foi a partir dessa reforma realizada em 1999 que a instituição passou a ofertar os Cursos Superiores de Tecnologia, no centro desta investigação.

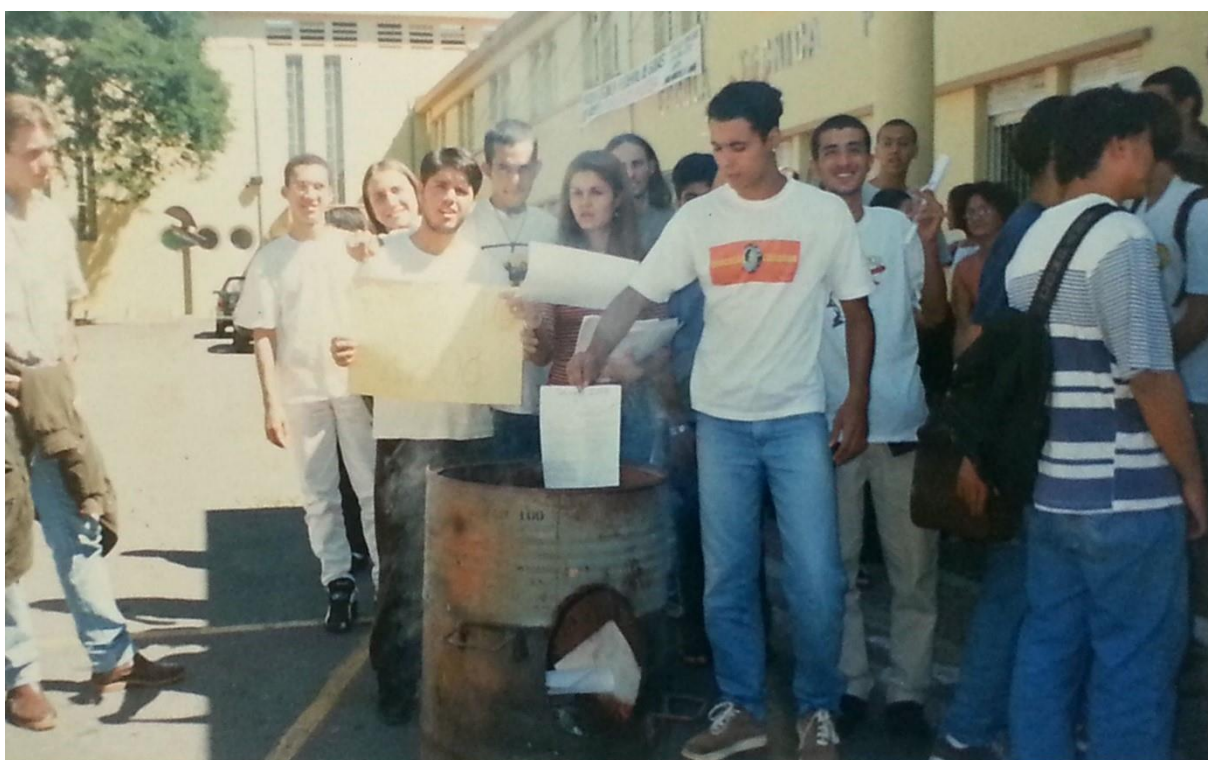
O Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás (CEFET-GO) foi criado por Decreto, a partir da já existente Escola Técnica Federal de Goiás, no ano de 1999, no governo do então presidente Fernando Henrique Cardoso. A proposta desenhada para os

“novos” Centros Federais abriu as portas para a oferta de cursos de nível superior e para o início da formação de tecnólogos na instituição.

A transformação do conjunto de escolas técnicas federais em Cefets, movimento conhecido como “cefetização” das escolas técnicas, constituía-se em “uma versão anacrônica anônima das universidades do trabalho que foram criadas na Europa e na Hispano-América, mas não vingaram no Brasil” (Cunha, 2005, p. 211, grifos do autor)

A "cefetização" foi vista por alguns como uma valorização das escolas técnicas, pois receberam o status de instituições de ensino superior. No entanto, na realidade, observou-se em uma desvalorização dessas instituições, mantendo-as separadas das universidades. Isso apenas perpetua a dualidade da educação brasileira, ampliando ainda mais a reprodução dessa divisão.

A reestruturação encontrou resistência da comunidade escolar, que organizou protestos, debates, e até mesmo uma greve em 1998, como forma de reagir às mudanças impostas pelo Decreto 2208/1997 e à transformação da escola técnica em CEFET-GO.



**Figura 4: Greve - Ato em Defesa da ETFG - Queima do Decreto 2.208 - 12 de maio de 1998.**  
Fonte: Acervo Sindicato dos Trabalhadores em Educação das Instituições Federais - SINTEF.

A despeito dos protestos, a Escola Técnica Federal de Goiás (ETFG) foi efetivamente transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás (CEFET-GO) no dia

22 de março de 1999. No novo Centro, a partir das regras do Decreto 2.208/1998, foi proibida a oferta de formação técnica integrada ao ensino médio, o que levou a Escola a assumir novos papéis e objetivos, que incluíam a concentração na oferta massiva de cursos de nível técnico e cursos superiores de tecnologia, visando a elevação de escolaridade e na formação técnica e tecnológica para o trabalho.

O catálogo de cursos do CEFET-GO concentrou-se na oferta de Ensino Médio (Dissociado da educação profissional), Curso Técnico (posterior ao Ensino Médio) e Cursos Superiores de Tecnologia. A cefetização alterou diversos aspectos institucionais para além da oferta de cursos. Com as mudanças estruturais, abriu-se espaço para a formação de parcerias público-privadas e para a negociação direta com o setor produtivo, provocando o compartilhamento da manutenção financeira da instituição com a sociedade, por meio de cobrança de taxas, mensalidades e cortes na assistência estudantil.

Como descreve Oliveira Júnior (2016), O Decreto nº 2.208/1997 impulsionou um processo de privatização de serviços na ETEG/CEFET-GO. O governo de Fernando Henrique Cardoso implementou uma política fiscal restritiva, originada em anos de rendimentos e desorganização financeira. Como resultado, houve terceirização de serviços e cobrança de mensalidades para alguns cursos regulares, além da venda de cursos de capacitação para empresas e cursos de línguas pagas.

Para os trabalhadores, docentes e técnicos da instituição, os reflexos dessa política levaram a consequências como o congelamento de salários e concursos, um incentivo à demissão voluntária de servidores públicos e a ampliação de estratégias de terceirização de contratos e serviços. A terceirização envolve a contratação de empresas externas para realizar serviços anteriormente feitos por funcionários diretos, visando reduzir custos e aumentar a flexibilidade operacional. Embora possa permitir que a instituição se concentre em suas atividades principais, essa estratégia frequentemente resulta em salários mais baixos e benefícios reduzidos para os trabalhadores, podendo também impactar a qualidade dos serviços oferecidos, dependendo da eficácia da empresa terceirizada e do rigor dos contratos estabelecidos.

### **1.1.7 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)**

Enquanto ainda tateava a realidade em busca de sua nova identidade, e ainda descobrindo como manter a excelência que lhe era conferida, mesmo diante do grande desafio de redimensionar-se compulsoriamente, após menos de uma década, uma nova mudança veio para redefinir o papel da Instituição. No ano de 2008, com um novo governo eleito, mais uma vez as instituições federais de educação profissional precisaram se adaptar ao que a nova gestão havia programado para elas, ou melhor, neste caso, contando com elas.

O CEFET-GO foi transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), pela sistematização de uma nova reforma para as instituições de educação profissional ligadas ao governo federal, proposta pelo governo do então presidente, Luiz Inácio Lula da Silva. A partir desse novo plano, concretizado pela Lei Nº 11.892/2008, foram criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Esses Institutos passariam a compor a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, juntamente com outros centros de educação tecnológica, escolas técnicas e uma universidade tecnológica todos eles federais. Pelas novas regras estabelecidas por este governo, a Rede criada deveria atender com educação profissional pública e gratuita, em todo o país.

Essa nova alteração teve algumas características de resgate institucional. Sim que se tratava de um projeto inovador, integrador e que propunha uma nova reforma com ampliação de cada instituição federal de educação profissional. No entanto, a primeira parte da mudança consistiu em desfazer uma boa parte das alterações que ocorreram na reforma de 1997. Uma das principais pautas foi a suspensão do Decreto 2.208/97, proposta pelo governo anterior, que desintegrava a oferta de cursos técnicos e ensino médio, mas a proposta também reorientava todo o funcionamento das instituições que vieram a formar da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC) publica, em 2010, as *Concepções e Diretrizes dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – Um Novo Modelo em Educação Profissional e Tecnológica*. Conforme a elas é uma atribuição das instâncias superiores do MEC, através da SETEC, apresentar o conceito e definir os princípios norteadores para a implantação

dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia por todo o país. Mas o planejamento de cada unidade dos Institutos Federais deveria ser elaborado localmente, como um Plano de Desenvolvimento Integrado (MEC/SETEC, 2010). Ou seja, embora o governo federal tenha indicado diretrizes que conferem unidade à Rede, caberia a cada instituição a elaboração do seu planejamento de funcionamento e de oferta de cursos e vagas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a partir de então, seguindo as diretrizes do Governo Federal para a Rede, verticalizou a sua oferta de cursos, passando a ofertar diferentes níveis de ensino, ampliando e capilarizando a sua estrutura para o interior do estado de Goiás, passando a atender a cidades afastadas da capital. A Lei de criação lhe conferiu equiparação às universidades federais, para efeitos de regulação, avaliação e supervisão dos seus cursos de educação superior, inclusive no que observa a necessidade de desenvolvimento e indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão.

A instituição passou a receber um público bastante diversificado, que procura formação profissional em diferentes níveis. A sua diversa oferta inclui: cursos técnicos integrados ao ensino médio para adolescentes; cursos técnicos integrados ao ensino médio voltados para Jovens e Adultos; cursos técnicos para estudantes que já concluíram o ensino médio; cursos superiores de licenciatura, bacharelado e superiores de tecnologia; pós-graduação, e ainda Ensino a Distância (EAD).

Desde 1999, quando a instituição contava com um campus na capital e uma unidade descentralizada na cidade de Jataí-GO, foram abertos mais 12 campi no estado de Goiás. O crescimento e interiorização do IFG em Goiás acompanhou um plano nacional de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, com criação de unidades dos Institutos Federais por todo o país. Após a expansão, realizada em três grandes etapas, a Rede ficou composta por 38 Institutos Federais no Brasil, com número variado de câmpus em cada um deles, oferecendo cursos de formação profissional pública em todos os Estados do País.

### **1.1.8 Formação de tecnólogos no CEFET e IFG**



A partir da implementação dos cursos superiores de tecnologia no CEFET-GO, ao mesmo tempo em que se passou a exigir a conclusão do Ensino Médio para ingresso tanto

nos cursos técnicos quanto nos cursos superiores, houve uma diminuição na procura por vagas nos cursos técnicos e um aumento na demanda por cursos de nível superior. Como afirma Manso (2016), ressalta-se que os cursos técnicos de nível médio profissionalizantes, oferecidos pelas escolas técnicas e reconhecidas por sua qualidade, principalmente nas décadas de 70 e 80, perderam destaque para dar lugar a uma nova modalidade: a inclusão dos cursos de tecnologia, assim como outros cursos de nível superior adotados por instituições similares ao CEFET-GO.

No entanto, conforme relatos constantes nos Planos de Desenvolvimento Institucional do IFG, (PDI 2012-2016), o CEFET não obteve os resultados que se esperava com a implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia, ao passo que cursos recém-implantados não obtiveram reconhecimento satisfatório junto aos conselhos profissionais. A formação técnica promovida pelo modelo CEFET revelou-se superficial e não alcançou a sintonia esperada com o mundo profissional. Como descreve o relato institucional:

A Escola Técnica Federal de Goiás foi transformada no Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás (CEFET-GO), no dia 22 de março de 1999. A função social dessa “nova” Instituição foi ampliada, passando a atuar, também, no ensino superior, com destaque para os cursos de formação de tecnólogos, bem como desenvolver pesquisa e promover extensão. Novos dilemas emergiram na atuação do CEFET-GO, a exemplo da não regulamentação das profissões de tecnólogos por parte de diversos conselhos profissionais, provocando o desprestígio destas e a depreciação salarial, concorrendo para que egressos se voltassem para a universidade à procura de cursos de engenharia, entre outros (PDI – IFG 2012-2016, p. 8).

Conforme o relato institucional, em áreas sem conselhos profissionais específicos, como informática, os tecnólogos conseguem atuar como profissionais de nível superior. Porém, diversos conselhos profissionais estabelecem regras que restringem a atuação dos técnicos, considerando-os técnicos intermediários ou complementares. A atuação dos tecnólogos é restrita e equiparada a formações técnicas, intermediárias ou complementares, pelos conselhos de engenharia, arquitetura e agronomia, por exemplo.

Na ausência de regulamentação específica sobre a organização curricular, bem como sobre a indefinição do perfil de egresso formado nos cursos superiores de tecnologia, surgiram resistências por parte de conselhos profissionais, empregadores e promotores de concursos após a expansão desses cursos a partir de 1998. A lógica impregnada nesse modelo de expansão contribuiu para interpretações práticas que não favoreceram uma consolidação coesa dos cursos tecnológicos. Muitos desses cursos foram percebidos como versões compactas e empobrecidas de bacharelados já existentes, com estigmas associados, incluindo considerações de graduação de categoria inferior e de banalização da expansão do ensino superior, resultando em uma percepção de segunda classe e baixo prestígio.

A diferenciação dos cursos superiores de tecnologia encontra justificativa no critério da aplicabilidade do conhecimento, sustentando que essa distinção é motivada pelo interesse em atender às demandas do mercado de trabalho. No entanto, questiona-se a validade desse argumento, considerando que outros cursos superiores também atendem a demandas semelhantes. A curta duração desses cursos é identificada como um fator para a sua expansão e para as recentes transformações na estrutura do ensino superior brasileiro. Contudo, a rapidez na conclusão e o caráter profissionalizante das instituições ofertantes também acarreta a transferência de estigmas preconceituosos historicamente associados à educação profissional brasileira, conferindo aos cursos tecnológicos uma percepção de segunda classe e baixo prestígio. Essa visão está relacionada à incompreensão da importância da formação tecnológica no mundo do trabalho contemporâneo (Machado, 2008).

Como afirma Lima Filho (2016), a oferta de cursos superiores de menor duração vinha ao encontro da necessidade de formação de trabalhadores técnicos sob demanda do mercado de trabalho. Por outro lado, também possibilitava a oferta de vagas em cursos de nível superior alternativos, mais econômicos e de menor qualidade, mas válidos e eficazes para contemplar parte da demanda por mais vagas nesse nível de ensino, sem impactar tanto em investimentos nas universidades.

A falta de definição das atividades profissionais dos tecnólogos dificulta sua inserção no mercado de trabalho, inclusive em concursos públicos. Os conselhos profissionais alegam que os tecnólogos não podem assinar projetos e só podem atuar como consultores

em algumas áreas, o que gera impasses que precisam ser resolvidos judicialmente, de acordo com Fôrno (2015).

Após a criação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, em 2006, ocorreu uma mudança significativa no cenário educacional. Com 96 denominações iniciais, esse Catálogo foi elaborado pelo MEC com base em audiências, debates, consulta a especialistas e análise de legislações e documentos similares de outros países. O Catálogo introduziu um referencial mais amplo para o exercício da profissão de Tecnólogo, incentivando a expectativa de avanços pedagógicos por parte das instituições de ensino, conforme a mudança da denominação do curso. As ações e responsabilidades do Tecnólogo, conforme descritas no Catálogo, abarcam desde concepções até ações operacionais e de gestão, proporcionando uma base sólida para a definição do perfil de egresso desses cursos.

A formação do Tecnólogo deve conter áreas como pesquisa, desenvolvimento de projetos, direção, além de supervisão de setores especializados. Essa formação, alinhada com a realidade do mundo do trabalho, deve articular ciência, natureza, cultura, trabalho e tecnologia.

Em 2006, foi criado o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Essas bolsas são destinadas a estudantes de ensino técnico e superior, visando estimular o envolvimento em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação. As bolsas são previstas para instituições públicas, comunitárias ou privadas com infraestrutura para tais atividades. Essa iniciativa representa uma contribuição significativa para aprimorar a esfera da graduação tecnológica, pois promove o envolvimento de estudantes de ensino técnico e superior em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação. Este programa não apenas fomenta uma cultura de pesquisa entre os jovens, mas também contribui para a melhoria da qualidade das instituições de ensino ao reforçar suas infraestruturas de pesquisa. Além disso, prepara os estudantes com habilidades práticas e teóricas relevantes para os desafios do mercado de trabalho moderno, fortalecendo assim o ensino tecnológico e a capacidade de inovação do país.

A Lei 11892/2008 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, estabelece como um dos objetivos dos Institutos Federais ministrar cursos

de educação superior, inclusive Cursos Superiores de Tecnologia (CST), para a formação de profissionais para os diferentes setores da economia. A mesma lei determina que, de todas as vagas existentes em cada instituição, 50% sejam destinadas à oferta de cursos técnicos de nível médio, e 20 % para cursos de licenciatura e formação de professores, no entanto não delimita um percentual obrigatório de oferta de cursos superiores.

A tabela 1 apresenta o histórico de criação e extinção de cursos superiores de tecnologia na instituição, a partir de 1999, com atualização até 2024.

Tabela 1: Trilha de criação e extinção de cursos por eixo tecnológico

Cidade	Eixo	Área	Curso	Status	Oferta		
Goiânia	Informação e Comunicação	Telecomunicações	Tecnologia em Telecomunicações - Modalidade: Redes de Comunicação (Área Profissional: Telecomunicações)	Extinto	2000 a 2003		
			Tecnologia em Redes de Comunicação	Extinto	2004 a 2010		
			Tecnologia em Redes de Telecomunicações	Extinto	2010 a 2012		
	Infraestrutura	Geomática		Tecnologia em Sensoriamento Remoto-Tecnológico	Extinto	2000 a 2005	
				Tecnologia em Geoprocessamento	Extinto	2005 a 2014	
				Tecnologia em Agrimensura	Extinto	2000 a 2014	
		Construção de Edifícios			Tecnologia em Planejamento e Construção de Edifícios (Área Profissional: Construção Civil)	Extinto	2000 a 2005
					Tecnologia em Construção de Edifícios	Extinto	2005 a 2012
		Construção de Vias			Tecnologia em Infraestrutura de Vias (Área Profissional: Construção Civil)	Extinto	2001 a 2005
					Tecnologia em Construção de Vias Terrestres	Extinto	2005 a 2010
					Tecnologia em Estradas	Extinto	2011 a 2013
		Tecnologia em Transportes			Tecnologia em Planejamento de Transportes (Área Profissional: Transportes)	Extinto	2001 a 2005
					Tecnologia em Transportes Urbanos	Extinto	2005 a 2010
					Tecnologia em Transporte Terrestre	Extinto	2010 a 2013
		Controle e Processos Industriais	Química		Tecnologia em Química Industrial - Modalidade: Química de Processos Agroindustriais	Extinto	2000 a 2004
	Tecnologia em Química Agroindustrial (Área Profissional: Química)				Extinto	2005 a 2010	
	Tecnologia em Processos Químicos				Extinto	2010 a 2011	
	Controle e Processos Industriais	Saneamento		Tecnologia em Gestão Ambiental (Área Profissional: Meio Ambiente Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental)	Extinto	2000 a 2004	
				Tecnologia em Saneamento Ambiental	Extinto	2005 a 2012	
	Controle e Processos Industriais	Eletromecânica		Tecnologia em Eletromecânica - Modalidade: Produção Industrial (Área Profissional: Indústria)	Extinto	2000 a 2004	
				Tecnologia em Manutenção Eletromecânica Industrial (Área Profissional: Indústria)	Extinto	2005 a 2011	
	Turismo, Hospitalidade e Lazer	Turismo		Superior de Tecnologia em Gestão Turística	Extinto	2000 a 2005	
				Tecnologia em Planejamento Turístico	Extinto	2005 a 2010	
Tecnologia em Gestão de Turismo				Extinto	2010 a 2012		
Hotelaria			Tecnologia em Gestão Hoteleira (Área Profissional: Turismo e Hospitalidade) - Tecnológico	Extinto	2000 a 2004		

			Tecnologia em Hotelaria	Extinto	2005 a 2012
Jataí	Informação e Comunicação	Informática	Tecnologia em Informática	Extinto	2000 a 2005
			Sistemas de Informação	Extinto	2005 a 2010
			Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ativo	Desde 2011
			Logística	Ativo	Desde 2010
Anápolis	Gestão e Negócios	Logística	Logística	Ativo	Desde 2010
Luziânia	Informação e Comunicação	Informática	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Extinto	2010 a 2012
Formosa			Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ativo	Desde 2014
Uruaçu			Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ativo	Desde 2014

Autoria própria. Fonte: Relatórios de Gestão IFG (2000 a 2020) e Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, relatórios do Sistema Acadêmico do IFG

Tabela 2: Cursos de bacharelado que substituíram os Superiores de Tecnologia extintos.

Inst. unidade	Curso	Tipo de curso	criação	situação
IFG - Goiânia	Engenharia de Controle e Automação	Bacharelado	2008	ativo
IFG - Goiânia	Engenharia Mecânica	Bacharelado	2010	ativo
IFG - Goiânia	Bacharelado em Turismo	Bacharelado	2013	ativo
IFG - Goiânia	Bacharelado em Engenharia Ambiental	Bacharelado	2013	ativo
IFG - Goiânia	Química	Bacharelado	2013	ativo
IFG - Goiânia	Engenharia Civil	Bacharelado	2013	ativo
IFG - Goiânia	Engenharia de Transportes	Bacharelado	2014	ativo
IFG - Goiânia	Engenharia Agrimensura Cartográfica	Bacharelado	2016	ativo
IFG - Goiânia	Engenharia Elétrica	Bacharelado	2013	ativo
IFG - Goiânia	Sistemas de Informação	Bacharelado	2013	ativo

Autoria própria. Fonte: dados dos Relatórios de Gestão de 2000 a 2022, e dos Planos de Desenvolvimento Institucional -2012-2016 e 2019 a 2023.

Na Tabela 1 observa-se uma trilha de criação e extinção dos cursos Superiores de Tecnologia em Goiás ao longo das duas últimas décadas, enquanto a Tabela 2 apresenta os cursos de bacharelado que substituíram os Superiores de Tecnologia que foram extintos. Inicialmente criados entre o final de 1999 e início de 2000, esses cursos contam com as seguintes áreas: Geomática, Turismo e Hospitalidade, Indústria, Química, Telecomunicações, Informática, Administração, Construção Civil, Transportes e Meio Ambiente. No entanto, ao longo do tempo, esses programas foram reavaliados e passaram por mudanças e adaptações refletidas na trilha de criação e extinção de cursos. A extinção de vários cursos em 2005 representa uma reavaliação da oferta, alterando os projetos dos cursos, mas mantendo os eixos tecnológicos, as suas áreas de atuação.

Os cursos criados no ano de 2006 representam uma revisão dos projetos de curso e consequente alteração de nomenclatura e de informações sobre cursos superiores de tecnologia do CEFET-GO, no cadastro do Sistema de Informações do Ensino Superior do INEP. Outras revisões de projeto de curso foram realizadas nos anos seguintes, as quais levaram todos os Cursos Superiores de Tecnologia do Câmpus Goiânia a serem alterados para a modalidade de cursos de Bacharelado.

Em 2008 e 2010 os CST do Eixo Eletromecânica se transformaram em Bacharelado em Engenharia de controle e automação (2008) e em Engenharia mecânica (2010). Seguindo esse exemplo, em 2013 os demais CSTs que havia no Câmpus Goiânia foram transformados em bacharelados. Essa mudança foi registrada no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFG – 2012 a 2016, acompanhada do argumento de que novos dilemas surgiram na atuação do CEFET-GO, como a falta de regulamentação das profissões de tecnólogos por diversos conselhos profissionais. Concluindo que isso levou ao desprestígio dessas profissões e na depreciação salarial, levando os egressos a buscarem cursos de engenharia e outras áreas na universidade.

A última alteração no Plano de Oferta de Cursos e Vagas do IFG ocorreu no ano de 2012, por meio do PDI – 2012-2016. Um novo Plano de Desenvolvimento Institucional, elaborado em 2018 (PDI- 2019-2023), propôs uma nova metodologia para revisão da oferta de cursos e vagas que contemple estudos sobre o território e o mundo do trabalho, junto com a capacidade institucional e a disponibilidade de corpo docente. No entanto, até a finalização desta pesquisa, a elaboração desse plano ainda não foi concluída.

Atualmente, a oferta de cursos superiores de tecnologia no IFG permanece, ainda que em proporção consideravelmente reduzida. A instituição oferta cursos superiores de tecnologia em 4 de suas quatorze unidades acadêmicas, sendo um deles na área de Logística e os demais todos na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A extinção dos Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) e sua substituição por bacharelados na mesma área geram uma perspectiva ambivalente entre os tecnólogos. Por um lado, essa mudança pode ser vista como uma valorização da educação tecnológica, uma vez que eleva o nível de reconhecimento dos diplomas no ambiente acadêmico e no mercado de trabalho. Isso significa que os egressos desses novos bacharelados podem acessar uma gama mais ampla de oportunidades profissionais e acadêmicas, incluindo atribuições melhor ajustadas junto aos conselhos profissionais e acesso a programas de mestrado e doutorado no exterior, que muitas vezes requerem um título de bacharel como pré-requisito. Tal reconhecimento pode ampliar as perspectivas de carreira e aumentar o prestígio associado à formação recebida.

No entanto, para os tecnólogos formados ou aqueles que valorizam a natureza original dos CSTs, essa transição pode suscitar preocupações. Os CSTs eram apreciados por seu caráter prático, desenhados para inserir rapidamente os profissionais no mercado de trabalho com habilidades técnicas específicas. A conversão para cursos de bacharelado pode significar uma diluição do aspecto prático em favor de um currículo mais teórico. Isso pode não apenas prolongar a duração dos cursos, aumentando o tempo até a entrada no mercado de trabalho, mas também alterar a natureza da formação, potencialmente desviando-a de suas metas práticas iniciais.

Para os tecnólogos já formados nas áreas em que os CSTs foram convertidos em bacharelados, as mudanças representam um desafio significativo para a valorização profissional. Isso ocorre porque a formação recebida como tecnólogo pode começar a ser vista como menos completa comparada à oferecida pelos novos bacharelados. Essa percepção pode diminuir o valor de mercado desses profissionais, especialmente em ambientes onde a profundidade teórica do bacharelado é mais valorizada. Além disso, para muitos tecnólogos, essa transição pode ser interpretada como uma desistência da instituição em lutar pelo reconhecimento dos tecnólogos como profissionais de nível superior. Ao optar por oferecer um curso de bacharelado, que tradicionalmente possui maior reconhecimento acadêmico e profissional, as instituições podem parecer estar

abandonando os tecnólogos já formados à própria sorte na defesa da qualidade e da relevância de sua formação. Essa mudança estrutural pode, portanto, gerar uma sensação de desamparo e de desvalorização entre os tecnólogos que se formaram sob o antigo sistema.

## **1.2 ORIGENS DO MODELO DE EDUCAÇÃO TÉCNICA SUPERIOR ADOTADO NO BRASIL**

Observa-se que o Brasil desenvolveu poucas estratégias genuínas para a educação profissional e que, em grande parte, copiou modelos criados em outros países. Uma das inspirações para a educação profissional nasceu a partir de modelos adotados pelas Universidades do Trabalho ou Universidades Laborais. O modelo educacional de Universidade do Trabalho teve origem no final do século XIX e início do século XX, principalmente na Europa, como uma resposta às transformações econômicas e sociais resultantes da industrialização e da urbanização.

A criação das primeiras Universidades do Trabalho pode ser atribuída a diversos fatores e movimentos históricos que marcaram o final do século XIX. A industrialização desencadeou uma demanda crescente por mão de obra qualificada nos novos setores industriais em expansão. À medida que as indústrias se desenvolviam, a necessidade de formação técnica e profissional tornava-se evidente.

O aumento do trabalho urbano, impulsionado pela migração das áreas rurais para as cidades em busca de oportunidades nas indústrias, reforçou a necessidade de educação e treinamento para os trabalhadores urbanos. Paralelamente, os movimentos trabalhistas e sindicatos ganhavam força, demandando melhores condições de trabalho, salários e oportunidades educacionais.

Os ideais de justiça social também desempenharam um papel importante, levando à percepção de que as Universidades do Trabalho poderiam ser um meio de proporcionar educação de qualidade para todos, independentemente de sua origem social. Experiências como a criação da *Université du Travail* de Charleroi na Bélgica, em 1903, serviram como modelo e inspiração para outros países (Granados, 2012).

A adaptação às mudanças sociais e econômicas da época impulsionou a criação dessas instituições, reconhecendo a importância da formação técnica e profissional no desenvolvimento econômico. A ideia subjacente era oferecer uma educação prática e

orientada para o mercado de trabalho, integrando teoria e prática para atender às demandas específicas da indústria. As propostas para a criação de Universidades do Trabalho representaram uma tentativa de redirecionar o ensino superior para atender às crescentes necessidades de formação técnico-profissional durante os períodos de rápido crescimento industrial. Essas iniciativas visavam, além disso, expandir o acesso à educação superior para grupos sociais emergentes com o avanço da industrialização.

Apesar de gerar amplos debates, o Brasil não conseguiu implementar uma autêntica Universidade do Trabalho, destacando a complexidade e as diferentes tendências adotadas por países ao redor do mundo para integrar os conceitos aparentemente divergentes de "universidade" e "trabalho".

No Brasil, ao longo do século XX, houve propostas para a criação de Universidades do Trabalho, com um total de dez iniciativas desde 1922 até os dias de hoje, sendo as décadas de 1940 e 1950 o período de maior desenvolvimento dessas propostas. O contexto desse surgimento está intimamente ligado ao crescimento do capitalismo no Brasil, que trouxe consigo novos desafios sociais e a necessidade de integrar os setores emergentes da sociedade ao sistema produtivo e político. Essas iniciativas surgiram como uma resposta política a esses problemas, visando a harmonia social, a racionalização da produção e a formação da mão-de-obra necessária para o crescimento industrial. Elas representaram um ponto de convergência entre a educação superior e a formação técnico-profissional, duas áreas que até então desarticuladas. Apesar da persistência na apresentação da ideia de criar uma Universidade do Trabalho, essa proposta enfrentou constante resistência na história da educação brasileira.

Segundo Pronko (1999), dois projetos de criação de instituições desse tipo se destacaram, um de autoria de Omer Buyse em 1934 e outro por Humberto Grande 20 anos depois, cada um delineando um perfil institucional distinto. Embora os projetos de Buyser e Grande não tenham sido implementados, suas ideias inspiraram o modelo educacional superior que se desenhou nas décadas seguintes, sendo possível entender a criação dos Cursos Superiores de Tecnologia, como parte do conjunto de políticas para a educação profissional brasileira que representam uma simplificação e sintetização desses conceitos.

No entanto, as origens do modelo adotado pelo Ministério da Educação brasileiro para os Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil remontam à criação dos *Junior Colleges* nos Estados Unidos, no final do século XIX. Segundo Larimer (1977), os

primeiros *Junior Colleges* foram estabelecidos na Universidade de Chicago em 1901. No entanto, essa iniciativa inicial não estava vinculada à formação profissional, mas sim à criação de uma elite altamente educada. Este movimento representou um investimento político na valorização das universidades estadunidenses em relação às prestigiadas universidades alemãs. Essa proposta, visando proteger o status universitário ao situá-lo em um nível superior, adotou a estratégia de separar os primeiros dois anos de formação como uma base colegial. Inicialmente concebidos para preparar os estudantes para a transferência à universidade ao final dos primeiros dois anos, os *Junior Colleges* passaram por uma transformação ao longo das primeiras décadas do século XX. Seu papel evoluiu para se tornar a etapa final para o ingresso em profissões altamente demandadas pelo mercado, adquirindo, assim, um caráter mais utilitário e prático, o que representou uma mudança significativa em relação ao seu objetivo inaugural. Os *Junior Colleges* deram origem aos *Comunitary Colleges*, também conhecidos como *Two Years College* ou *Associate's Degree*.

O livro *The Diverted Dream: Community Colleges and the Promise of Educational Opportunity in America, 1900-1985*, de Brint e Karabel (1991), examina a evolução e as complexidades dos *Junior Colleges* ou *Community Colleges* nos EUA. Essas instituições foram responsáveis por oferecer oportunidades acessíveis de ensino superior, permitindo que estudantes de recursos limitados iniciassem sua formação de nível superior mais próximos de casa e, posteriormente, transferissem para instituições de quatro anos. Os autores fazem uma análise do papel institucional na oferta de cursos de graduação, a partir de um estudo de caso realizado na Universidade de Massachusetts, e destacam como os *Community Colleges* operavam em “subordinação estrutural dupla”, submetidos à aceitação de universidades mais prestigiosas e do mercado de trabalho. A evolução dessas instituições ao longo do tempo revela uma mudança de ênfase de cursos transferíveis de artes liberais para programas terminais.

Ou seja, à medida que os *Community Colleges* nos Estados Unidos se desenvolveram, eles passaram a desempenhar um papel duplo no sistema educacional. Inicialmente, essas instituições ofereciam cursos introdutórios nas artes liberais com a expectativa de que os alunos, após completarem essas etapas iniciais, prosseguissem para universidades de quatro anos para finalizar seus bacharelados. No entanto, ao longo das décadas, observou-se uma evolução em seu papel educacional: começaram a oferecer

programas terminais de dois anos que se concluíam com uma graduação própria. Esses programas, ao contrário dos cursos de transferência, foram concebidos para atender diretamente às necessidades do mercado de trabalho, preparando os alunos para o ingresso imediato na força de trabalho com habilidades técnicas e profissionais. Essa mudança refletiu uma adaptação às demandas econômicas e sociais, permitindo que os *Community Colleges* oferecessem uma opção de educação superior mais curta e focada, alinhada com as necessidades imediatas dos alunos e das comunidades locais. Esse fenômeno é atribuído a fatores como preferências dos estudantes, demandas do mercado de trabalho e a recessão dos anos 1970.

Os autores destacam que a contradição subjacente aos *Community Colleges* é evidente, pois, enquanto buscam oferecer acesso ao ensino superior, acabam desviando a maioria dos estudantes das universidades tradicionais. As expectativas dos estudantes, influenciadas por condições econômicas e oportunidades de emprego, são importantes nesse processo. Dessa forma, a subordinação das instituições às universidades mais antigas e ao mercado de trabalho, especialmente durante a recessão, ilustra a complexa dinâmica que esses *Colleges* enfrentaram. A análise de Brint e Karabel (1991) destaca como as instituições moldaram suas práticas dentro dos campos organizacionais, refletindo a estrutura social mais ampla.

De acordo com o artigo sobre a exportação do conceito de *Community College*, com variações mundiais, escrito por Greenberg (1991), a influência do modelo de faculdade comunitária dos Estados Unidos pode ser observada na educação de ciclo curto em países como Canadá, Alemanha, Áustria, Brasil e Irã. O autor observa o envolvimento desses países na Associação Americana de Faculdades Comunitárias e Juniores e destaca as características específicas das faculdades comunitárias no Canadá, da *Volkshochschule* alemã/austriaca e do SENAI brasileiro. Embora essas instituições sejam descritas como exemplos de como o conceito de faculdade comunitária americano foi adaptado e implementado em diferentes contextos globais, o exemplo citado no Brasil não se trata de uma faculdade, mas sim de uma escola técnica de qualificação profissional de nível básico.

Segundo Spangler e Tyler Jr. (2011), Os *Community Colleges* são originalmente um fenômeno local e distintamente americano, mas que têm se mostrado cada vez mais exportável. Os autores destacam o papel desempenhado por faculdades comunitárias

americanas em diversos países, como Vietnã, Arábia Saudita, Brasil e Catar, enfrentando desafios econômicos, legislativos e acadêmicos para atender às crescentes expectativas. Destaca-se a importância de identificar um bom "ajuste" com parceiros locais. Utilizando o estudo de caso do *Houston Community College* (HCC) e suas parcerias no Vietnã e Catar, eles exploram benefícios, desafios, questões de implementação e decisões envolvidas no funcionamento de faculdades comunitárias fora dos Estados Unidos.

Ressalta-se que a criação dos primeiros Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil recebeu um considerável incentivo de organizações norte americanas. A partir da autorização legal para que as Escolas Técnicas iniciassem a oferta de cursos superiores de curta duração, ainda durante o regime militar, o acordo MEC/USAID de cooperação técnica e da Fundação Ford prestaram-se a colaborar com doações de equipamentos, assistência técnica, envio de professores e consultores norte americanos e concessão de bolsas de mestrado para professores brasileiros nos Estados Unidos (Machado, 2008).

Ademais, a comparação entre a oferta de *Associate's Degrees nos Community Colleges* norte americanos e a oferta de Cursos Superiores de Tecnologia nas Escolas Técnicas vai além da curta duração dos seus cursos de graduação. As duas propostas se assemelham, desde a sua origem, segregada das universidades, considerando o seu papel de suprimento de força de trabalho à medida das necessidades do mercado e o atendimento à classe trabalhadora na obtenção de formação de nível superior, seja para transferência posterior à universidade ou para o exercício profissional imediato.

Em síntese, a trajetória da educação profissional no Brasil evidencia uma contínua interação com modelos internacionais, revelando adaptações e inspirações ao longo do tempo. As Universidades do Trabalho, originadas na Europa, e a influência dos *Junior Colleges* nos Estados Unidos influenciaram na concepção dos Cursos Superiores de Tecnologia, ainda que as políticas governamentais não assumam essa interferência. Essa busca por referências globais não apenas reflete escolhas internas, mas responde a transformações sociais e econômicas que acontecem no mundo. A resistência histórica às Universidades do Trabalho no Brasil não impediu que suas ideias moldassem o cenário educacional, influenciando a formação instituições semelhantes. A exportabilidade do modelo de faculdade comunitária americano destaca a adaptação em diferentes contextos globais. Assim, a complexidade do desenvolvimento educacional brasileiro é evidente, revelando uma constante busca por soluções alinhadas às demandas emergentes,

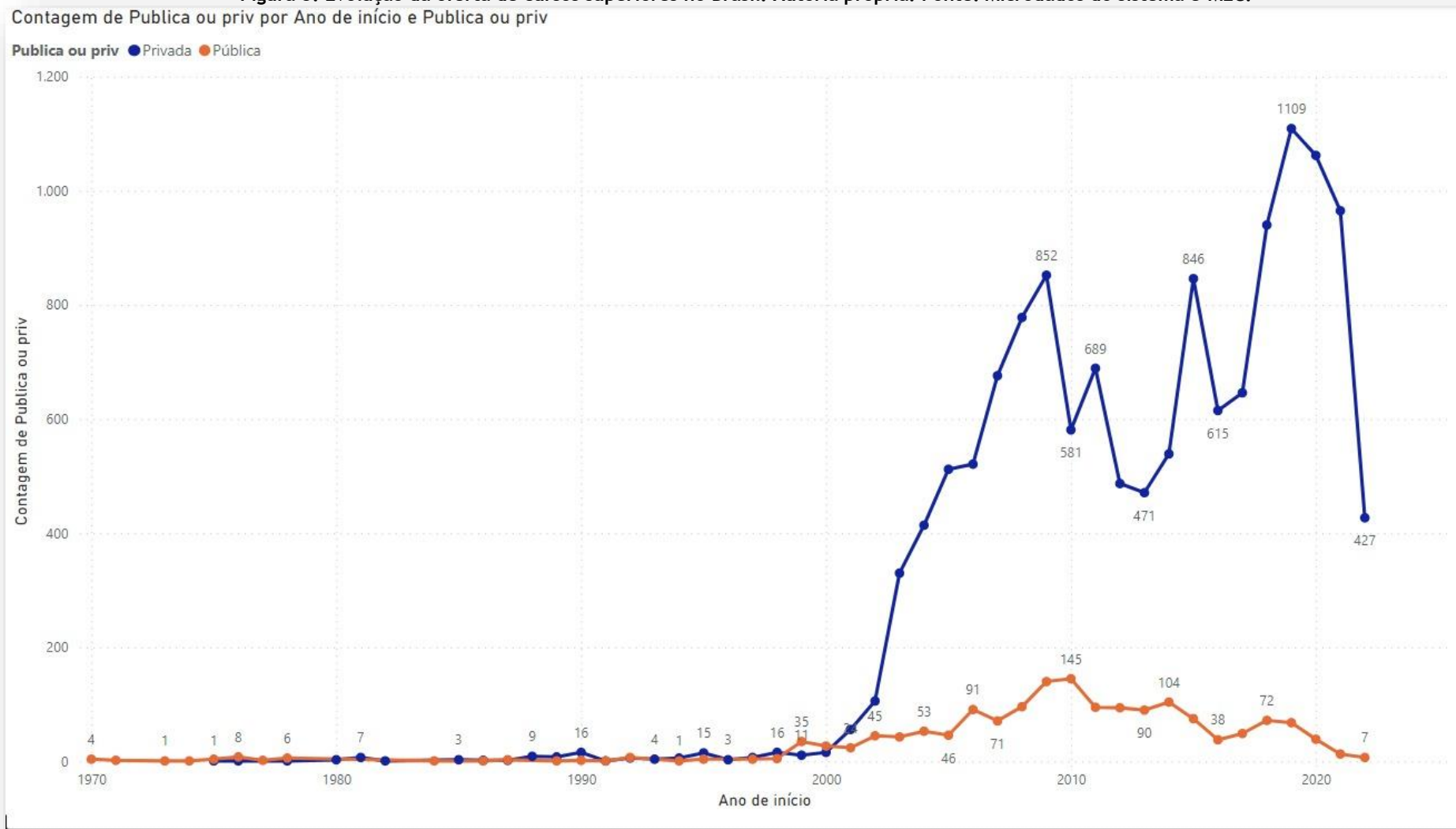
moldando o sistema educacional nacional em um diálogo contínuo com experiências internacionais.

### **1.3 EXPANSÃO DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA NO BRASIL**

Os cursos superiores de tecnologia têm se destacado como uma importante forma de acesso da classe trabalhadora ao ensino superior no Brasil. A formação profissional tecnológica proporcionar melhorias nas condições e opções de trabalho, o que implica em maiores salários, maior empregabilidade e novas perspectivas de vida para aqueles que antes eram excluídos do ensino superior.

A Figura 5 apresenta a evolução na criação de novos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil, divididos por categoria administrativa entre instituições públicas e privadas. A partir dos dados de autorizações de funcionamento de novos cursos superiores, divulgados pelo Ministério da Educação por meio da plataforma e-MEC, é possível compreender a expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil desde a década de 1970 até o 2022.

Figura 5: Evolução da oferta de cursos superiores no Brasil. Autoria própria. Fonte: Microdados do sistema e-MEC.



Observa-se que a oferta se inicia em 1970, com quatro cursos na rede pública, enquanto na rede privada esse início acontece com um curso, cinco anos depois em 1975. A partir de então a oferta segue equilibrada entre as duas categorias, até 1998. Um ano depois, a oferta de novos Cursos Superiores de Tecnologia na rede pública dobra em quantidade, passando de 16 em 1998 para 35 em 1999. O mesmo acontece na rede privada a partir de 2001. Desde então, a oferta de Cursos Superiores de Tecnologia se intensifica desproporcionalmente nas duas categorias. Observa-se que essa intensificação de oferta se inicia entre as instituições públicas, com ápice da oferta no ano de 2010, com 145 novos cursos.

O aumento da oferta de CSTs em instituições privadas se intensifica a partir de 2001, com 24 novos cursos, e atinge uma quantidade superior ao dobro da oferta máxima já acontecida na rede pública a partir de 2003, com 360 novos cursos. A oferta de novos Cursos Superiores de Tecnologia na rede privada tem o seu ápice em 2019, com 1109 novos CSTs, no mesmo ano, a oferta de novos CSTs na rede pública foi de 72 novos cursos. A partir de 2018, observa-se uma diminuição expressiva na oferta de novos cursos, tanto na categoria pública como na privada, terminando a série histórica em 2022, com a oferta de 7 novos cursos na rede pública, e 427 novos cursos na rede privada.

Esses dados refletem o contexto revelado pela pesquisa bibliográfica e documental. A oferta se inicia na rede pública, como política de governo, a partir da possibilidade aberta pela Lei nº 5540/68. A iniciativa privada identifica a oportunidade e inicia a oferta cinco anos depois. Em 1999, uma nova política de governo, estabelecida pelo Decreto 2.208/1998, impulsiona a oferta na rede pública e facilita os processos de autorização de funcionamento de novos cursos na rede privada de ensino superior. A partir de então e ao longo da próxima década, a oferta de CSTs aumenta na rede pública, ficando quatro vezes maior em dez anos, mas não tanto quanto se observado na rede privada, cuja oferta chegou a crescer até 100 vezes, no prazo de 15 anos. A partir da revogação do Decreto 2.208/1998 e da publicação da Lei 11892/2008, a oferta de vagas na rede pública permanece estável nos primeiros anos de funcionamento dos Institutos Federais, logo em seguida, essa oferta começa a diminuir, chegando a 2020 com uma oferta menor do que a que se observava em 1999.

A expansão do Ensino Superior brasileiro, no período de 1997 a 2017, foi influenciada por políticas públicas, como o Programa de Apoio a Planos de

Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) e a Reforma da Rede Federal de Educação Profissional, que incluiu o Programa de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional. Esse crescimento refletiu-se no aumento das Instituições de Ensino Superior (IES) e na diversificação dos cursos de graduação.

A predominância dos cursos de graduação oferecidos por instituições privadas, já existente em 1997, se acentuou, especialmente em Faculdades e Centros Universitários, mas a oferta de cursos superiores também aumentou nas universidades públicas e nos Institutos Federais (IF) e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET). Ocorreu um crescimento significativo das IES e dos cursos de graduação, principalmente dos Cursos Superiores de Tecnologia (CST). A oferta de cursos se ampliou, com destaque para a oferta de cursos superiores na Área de Ciências Sociais, Negócios e Direito, que apresentou grande crescimento e diversificação. Segundo Souza e Santos (2021) os CST servem como uma estratégia de expansão do Ensino Superior, porém, refletem uma política educacional mais ampla, uma expansão minimalista que ressalta a natureza comercial do mercado educacional fragmentando e precarizando a educação. O que inevitavelmente convida a uma reflexão acerca do que se espera do Ensino Superior.

A expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) na área de Ciências Sociais, Negócios e Direito sugere um esforço para diversificar e ampliar o acesso ao Ensino Superior. No entanto, essa expansão também é caracterizada como minimalista, indicando que, embora aumente o número de vagas e cursos disponíveis, talvez não corresponda a um enriquecimento qualitativo do ensino. Esse minimalismo pode ser visto como uma resposta à crescente comercialização do ensino, onde as instituições de educação superior buscam oferecer mais opções de cursos voltados mais diretamente para a empregabilidade e na rápida formação técnica. Isso, por sua vez, pode levar a uma fragmentação do ensino, onde cursos especializados são oferecidos sem uma integração suficiente com um currículo mais amplo e holístico, e a uma precarização, visto que a qualidade e a profundidade da formação podem ser comprometidas. Essa realidade convoca uma reflexão crítica sobre os objetivos fundamentais do Ensino Superior e sobre como esses objetivos estão sendo moldados pelas demandas do mercado, potencialmente em detrimento de uma formação mais completa e integrada que prepare os indivíduos não apenas como trabalhadores, mas como cidadãos plenos em uma sociedade complexa.

Em uma sociedade caracterizada por diferentes estratos sociais e interesses variados, a divisão entre a burguesia, que detém os recursos produtivos, e a classe trabalhadora, que vende seu trabalho, é uma realidade. Essa estrutura social complexa se reflete na educação, em que os Cursos Superiores de Tecnologia (CST) no Brasil se destacam por sua ênfase na prática, duração curta e direcionada para o mercado de trabalho, em contraposição a cursos mais teóricos. A rápida expansão dos CST, especialmente nas instituições de ensino privadas, reflete a adaptação da educação às necessidades mutáveis da sociedade. Esse desenvolvimento remonta aos anos 1960, com a criação dos cursos de Engenharia de Operação, e se consolidou na década de 1970 com os Centros Federais de Educação Tecnológica. Portanto, para Rocha (2012), os CST representam uma faceta da educação tecnológica moldada pelas dinâmicas sociais e econômicas da sociedade contemporânea.

A adaptação dos Cursos Superiores de Tecnologia (CSTs) às dinâmicas sociais e econômicas reflete um alinhamento com as demandas imediatas do mercado de trabalho, influenciado por mudanças no panorama econômico e nas necessidades de emprego. Os CSTs são desenhados para serem cursos mais curtos e focados, proporcionando uma via rápida para os estudantes adquirirem habilidades técnicas essenciais. Essa característica dos CSTs atende diretamente aos setores produtivos que necessitam de uma força de trabalho especializada e pronta para responder aos desafios tecnológicos e operacionais contemporâneos. Além disso, essa orientação prática dos cursos reflete as exigências de uma economia que valoriza a eficiência e a capacitação técnica, facilitando a rápida inserção dos graduados no mercado. Portanto, os CSTs são uma resposta educacional que não apenas prepara os alunos para oportunidades de trabalho imediatas, mas também se molda e responde às transformações econômicas, preparando profissionais que atendam às necessidades emergentes de diversos setores industriais e de serviços.

Esses cursos evoluíram consideravelmente desde suas origens nas décadas de 60 e 70. Hoje, são considerados cursos de graduação, conferindo os mesmos direitos e prerrogativas que licenciaturas e bacharelados. Essa evolução tem sido acompanhada pelo mercado de trabalho, que reconhece cada vez mais a importância dos profissionais tecnólogos. Apesar disso, ainda há um desconhecimento em relação a esses profissionais, o que demonstra a necessidade de uma maior divulgação e valorização dessa modalidade de ensino (Souza, 2012).

Em suma, os cursos superiores de tecnologia são um dos grandes protagonistas da expansão do ensino superior nos últimos anos. Sua oferta tem ampliado as chances de alunos trabalhadores a terem acesso ao nível superior de ensino. Esses cursos não apenas proporcionam uma formação de qualidade, mas também têm o potencial de contribuir significativamente para a mobilidade social dos cidadãos brasileiros.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA**

A inserção profissional de egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia é um tema de significativa relevância no âmbito da educação superior, especialmente à medida que esses programas são projetados para alinhar a formação técnica com as demandas do mundo de trabalho. Dada a intenção de tais cursos de oferecer uma transição direta e eficaz para o mercado, torna-se importante avaliar continuamente se essa promessa de empregabilidade é de fato cumprida. Uma investigação rigorosa sobre as taxas de emprego dos graduados pode fornecer percepções valiosas sobre a eficácia dos currículos e a real adequação das habilidades ensinadas às necessidades do mercado.

Além disso, enquanto a rápida inserção no mercado pode sugerir uma harmonia inicial entre formação e demanda de emprego, uma avaliação a longo prazo é necessária para entender se essa inserção contribui para o desenvolvimento profissional sustentável dos egressos. Instituições de ensino devem, portanto, implementar mecanismos robustos de acompanhamento dos seus ex-alunos para avaliar não apenas a imediata empregabilidade, mas também a progressão de carreira a longo prazo. Estes dados são essenciais para ajustar programas de estudo, garantindo que os cursos superiores de tecnologia continuem relevantes e eficazes diante das dinâmicas e mudanças rápidas do mercado de trabalho.

No contexto da presente pesquisa de doutorado, esta revisão da literatura tem o objetivo de situar a investigação no cenário acadêmico e científico conhecido sobre o tema. Através da análise dos estudos existentes sobre a inserção profissional de tecnólogos, busca-se compreender os desafios, tendências e oportunidades presentes nesse processo. Essa compreensão aprofundada não apenas enriquece o debate acadêmico, mas também fornece subsídios essenciais para compreender o caso sobre a formação e inserção profissional dos tecnólogos e apontar possibilidades de intervenções e políticas educacionais.

## 2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA INTEGRATIVA

Apresenta-se uma revisão bibliográfica sistemática, tendo como parâmetro as etapas propostas por Botelho et al. (2011) para a realização pesquisas de revisão bibliográfica sistemática integrativa.

Esta revisão integrativa compreende seis etapas essenciais. Inicialmente, destaca-se a identificação do tema e a seleção da questão de pesquisa, que definem o escopo do estudo. Em seguida, são estabelecidos critérios claros de inclusão e exclusão, garantindo a seleção adequada dos estudos a serem analisados. Posteriormente, ocorre a identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, seguida pela categorização desses estudos de acordo com seus temas. A análise e interpretação dos resultados são etapas subsequentes, nas quais os dados são avaliados e contextualizados. Por fim, a apresentação da revisão ou síntese do conhecimento conclui o processo, consolidando as descobertas e sugestões obtidos ao longo da revisão.

## 2.2 IDENTIFICAÇÃO DO TEMA E SELEÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA

Na primeira etapa da pesquisa de revisão, foi realizada a identificação do tema e a seleção da questão de pesquisa. O estudo foi uma revisão de literatura, atenta à inserção profissional de tecnólogos. A pergunta de pesquisa orientadora para a revisão foi: "*Quais são os conhecimentos científicos existentes em relação à inserção profissional de egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia?*" Para essa etapa, foram definidas palavras-chave tanto em português quanto em inglês. Em português, as palavras-chave foram: *empregabilidade; egresso; tecnólogo*. Em inglês: *employability; graduates; technologist*.

Como estratégia, a fim de contemplar os objetivos, os termos foram organizados combinando opções de sinônimos. Optou-se por realizar a busca em português, para encontrar pesquisas brasileiras, e em inglês, porque a maioria dos artigos científicos possuem pelo menos um resumo nesse idioma. Portanto, utilizou-se a seguinte estratégia de busca:

Em português: ("inserção profissional" OR empregabilidade) AND (egressos OR ex-alunos OR tecnólogo) AND ("Superior de Tecnologia" OR "graduação tecnológica").

Em inglês: employability AND (graduates OR technologist OR alumni) AND technological graduation.

Quando não se encontraram resultados com os termos entre aspas, ampliou-se a busca retirando as aspas. A busca por estudos foi realizada nos seguintes bancos de dados: ERIC, SciELO, Scopus, Web of Science e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses ou dissertações (BDBTD). Essa estratégia multibanco buscou garantir uma cobertura ampla e representativa dos estudos disponíveis sobre o tema. Os critérios de inclusão e exclusão foram estabelecidos para contemplar estudos relevantes e específicos sobre o tema, publicados em bases de dados diversificadas, além de incluir teses publicadas no Brasil.

### **2.3 ESTABELECIMENTO DE CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Os critérios de inclusão e exclusão foram elaborados em 3 etapas: busca automática, triagem e acesso. Durante a busca automática, a partir da estratégia de busca apresentada, os critérios foram: ano de publicação, a partir de 2000 até 2023; área do conhecimento educação, ciências humanas ou ciências sociais; revisados por pares. Como as opções de busca são diferentes para cada base, os critérios foram adaptados às opções de cada base de dados. Durante a triagem, a partir dos resultados das buscas, o critério de inclusão foi que os estudos os quais tratassem dos temas da inserção profissional ou empregabilidade dos tecnólogos ou graduados. Foram excluídos os textos que não contemplavam esses critérios. Após a triagem, em última etapa, foram excluídos os artigos duplicados.

Portanto, durante a seleção, a partir do estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos estudos, foram aplicadas três etapas de filtros distintas. A primeira etapa contou com os filtros automáticos disponibilizados pelas bases de dados. Os estudos que passaram pela primeira etapa foram pré-selecionados para a próxima etapa, a triagem, realizada manualmente a partir da leitura dos títulos e resumos. Os estudos que passaram por esse filtro, foram selecionados para a leitura do texto completo, análise e categorização. Por fim, um terceiro filtro excluiu os textos repetidos.

### **2.4 IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS PRÉ-SELECIONADOS E SELECIONADOS**

Após a definição dos critérios e estratégias da pesquisa, realizou-se a pesquisa nas bases, e a triagem, conforme o proposto. O critério de inclusão especificado para o estudo

envolveu a seleção de trabalhos acadêmicos e pesquisas que tratavam especificamente dos temas de inserção profissional ou empregabilidade de tecnólogos ou de graduados em geral. Isso significa que, para serem considerados relevantes e incluídos na análise, os estudos precisavam focar diretamente em como esses indivíduos encontram oportunidades de trabalho após a conclusão de seus cursos, como eles são absorvidos pelo mercado de trabalho, quais as competências que se espera desses profissionais, suas expectativas e/ou de seus empregadores.

Por outro lado, foram excluídos da revisão todos os textos que não se alinhavam a esses critérios. Ou seja, qualquer estudo que não tratasse diretamente da inserção profissional, competências profissionais ou a empregabilidade dos tecnólogos ou graduados foi descartado. Essa exclusão assegura que a análise se mantenha concentrada nos objetivos propostos, evitando a diluição dos resultados com informações que não contribuem diretamente para a compreensão do tema central da pesquisa.

A seguir, apresentam-se os resultados das buscas, com

a quantidade de inclusões e exclusões em cada etapa, considerando a base de dados utilizada para a busca, a estratégia de busca empregada em cada base. Apresentam-se também a identificação dos estudos que foram pré-selecionados para triagem, relacionando os que foram excluídos nessa fase e os que foram selecionados para leitura completa.

Tabela 3 - Resultados das inclusões e exclusões em cada etapa da pesquisa bibliográfica

Base de dados	Estratégia de busca	Primeira busca	Filtro automático	Excluídos pelo filtro automático	Mantidos após filtro automático	Triagem	Excluídos após triagem	Duplicados Excluídos	Mantidos após triagem
ERIC	employability AND (graduates OR technologist OR alumni) AND technological graduation Obs: sem resultados em português.	59	Sem filtro de data. Apenas revisados por pares	-11	48	Abordar os temas: inserção profissional ou empregabilidade dos tecnólogos ou graduados.	-27	0	21
Scopus	employability AND ( graduates OR technologist OR alumni ) AND technological graduation Obs: sem resultados em português.	6	Sem filtro de data. Limitado a Ciências Sociais.	0	6		-3	-1	2
SciELO	(inserção profissional OR empregabilidade) AND (egressos OR ex-alunos OR tecnólogo) AND (superior de tecnologia OR graduação tecnológica)	1	Sem filtro de data. Áreas temáticas: Ciências Sociais Aplicadas OR Ciências Humanas OR Multidisciplinar.	0	1		0	0	1
	employability AND ( graduates OR Technologist OR alumni ) AND technological	6		0	6		-1	0	5
Web of Science	employability AND ( graduates OR technologist OR alumni ) AND technological graduation Obs: sem resultados em português.	7	Sem filtro de data. Categorias: Educação Pesquisa Educacional AND Educação Disciplinas científicas.	-3	4		-4		0
Teses BDTD	(“inserção profissional” OR empregabilidade) AND (egressos OR ex-alunos OR tecnólogo) AND (“superior de tecnologia” OR “graduação tecnológica”) Obs: buscar em todos os campos	15	Ano da publicação: 2000 a 2024. Área do conhecimento: educação ou ciências Humanas	0	15		10	0	5
<b>Total</b>	-	<b>94</b>	-	<b>-14</b>	<b>80</b>	-	<b>-45</b>	<b>-1</b>	<b>34</b>

Autoria Própria

Tabela 4. Resultados da triagem da pesquisa em bases de dados

Base	Referência	Resultado da triagem SIM / NÃO	Observações
ERIC	Ngoepe, L. L., & Wakelin-Theron, N. (2023). Employability Attributes of Hospitality Graduates and Expectations of Hotel Managers. <i>Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability</i> , 14 (1), 88-103.	SIM	
ERIC	Mgaiwa, S. J. (2021). Fostering Graduate Employability: Rethinking Tanzania's University Practices. <i>Sage Open</i> , 11 (2), 21582440211006709.	SIM	
ERIC	Cook, E. J. (2022). A Narrative Review of Graduate Employability Models: Their Paradigms, and Relationships to Teaching and Curricula. <i>Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability</i> , 13 (1), 37-64.	NÃO	
ERIC	Gamlath, S. (2022). Peer Learning and the Undergraduate Journey: a Framework for Student Success. <i>Higher Education Research &amp; Development</i> , 41 (3), 699-713.	NÃO	Repetido nas bases Scopus e Web of Science
ERIC	Cheng, S. C., & Chang, S. L. (2019). An Innovative Assessment Method to Establish Employability Map Based on Students' Learning Portfolio. <i>Problems of Education in the 21st century</i> , 77 (2), 209.	SIM	
ERIC	Li, W., & Ironsi, C. S. (2024). Efficacy of Micro Credential Learning Spaces in Developing Students' Twenty-First Century Skills: Towards Graduate Work Readiness. <i>Education and Information Technologies</i> , 29 (1), 1201-1216.	SIM	
ERIC	Geletu, G. M., & Adige, A. Y. (2023). Effectiveness of Teaching-Learning, Research and Innovative Actions in Hawassa University, Ethiopia. <i>Cogent Education</i> , 10 (1), 2214222.	NÃO	
ERIC	Hao, Y., & Pym, A. (2023). Where do Translation Students Go? A Study of the Employment and Mobility of Master Graduates. <i>The Interpreter and Translator Trainer</i> , 17 (2), 211-229.	NÃO	
ERIC	Ahmad Tajuddin, S. N. A., Bahari, K. A., Al Majdhoub, F. M., Balraj Baboo, S., & Samson, H. (2022). The Expectations of Employability Skills in the Fourth Industrial Revolution of the Communication and Media Industry in Malaysia. <i>Education+ Training</i> , 64 (5), 662-680.	SIM	
ERIC	Abrantes, P., Silva, A. P., Backstrom, B., Neves, C., Falé, I., Jacquinet, M., ... & Henriques, S. (2022). Transversal Competences and Employability: The Impacts of Distance Learning University According to graduates' Follow-Up. <i>Education Sciences</i> , 12 (2), 65.	NÃO	
ERIC	Ramkund-Mansingh, A., & Reddy, N. (2021). South African Specific Complexities in Aligning Graduate Attributes to Employability. <i>Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability</i> , 12 (2), 206-221.	NÃO	
ERIC	Griffiths, D. A., Inman, M., Rojas, H., & Williams, K. (2018). Transitioning Student Identity and Sense of Place: Future Possibilities for Assessment and Development of Student Employability Skills. <i>Studies in Higher Education</i> , 43 (5), 891-913.	SIM	

ERIC	Celarta, C. B., & Esponilla, F. D. (2021). Industrial Education Competencies: Valuing Students Stakeholder's Role in the Academe. <i>Cypriot Journal of Educational Sciences</i> , 16 (1), 46-56.	SIM	
ERIC	de Lima, V. M. (2020). A Study of the Employability of Distant Learners in Brazil. <i>Distance Learning: Volume</i> 17(3), 39.	NÃO	
ERIC	de Lima, V. M. (2021). A Study Over the Employability of Distance Learning Higher Education Students in Brazil. <i>Quarterly Review of Distance Education</i> , 2 2(1).	NÃO	
ERIC	Kotb, A., Abdel-Kader, M., Allam, A., Halabi, H., & Franklin, E. (2019). Information Technology in the British and Irish Undergraduate Accounting Degrees. <i>Accounting Education</i> , 28 (5), 445-464.	NÃO	
ERIC	Knight, G. L., & Drysdale, T. D. (2020). The Future of Higher Education (HE) Hangs on innovating our Assessment-but are we ready, willing and able? <i>Higher Education Pedagogies</i> , 5 (1), 57-60.	NÃO	
ERIC	Valds, R. T., & Santa Soriano, A. (2018). Resignification of educational e-innovation to enhance opportunities for graduate employability in the context of new university degrees. <i>Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)</i> , 7 (1), 70-78.	SIM	
ERIC	Üstün, A. B. (2021). The power of using emerging technologies in MOOCs: Accelerating globalization in higher education. <i>Journal of Learning and Teaching in Digital Age</i> , 6(2), 141-148.	SIM	
ERIC	Molla, T., & Cuthbert, D. (2015). The issue of research graduate employability in Australia: An analysis of the policy framing (1999-2013). <i>The Australian Educational Researcher</i> , 42, 237-256.	SIM	
ERIC	Page, S., Trudgett, M., & Bodkin-Andrews, G. (2019). Creating a degree-focused pedagogical framework to guide Indigenous graduate attribute curriculum development. <i>Higher Education</i> , 78, 1-15.	SIM	
ERIC	Schech, S., Kelton, M., Carati, C., & Kingsmill, V. (2017). Simulating the global workplace for graduate employability. <i>Higher Education Research &amp; Development</i> , 36 (7), 1476-1489.	SIM	
ERIC	Hughes, A. M., Freeman, C., Banks, T., Savelberg, H., & Gobbi, M. (2016). Using the Tuning Methodology to design the founding benchmark competences for a new academic professional field: the case of Advanced Rehabilitation Technologies. <i>Tuning Journal for Higher Education</i> , 3 (2), 249-279.	NÃO	
ERIC	Oliver, B., & Jorre de St Jorre, T. (2018). Graduate attributes for 2020 and beyond: Recommendations for Australian higher education providers. <i>Higher Education Research &amp; Development</i> , 37 (4), 821-836.	SIM	
ERIC	Ruth, C., & Ramadas, V. (2019). The "Africanized" Competency-Based Curriculum: The Twenty-First Century Strides. <i>Shanlax International Journal of Education</i> , 7 (4), 46-51.	NÃO	
ERIC	Osmani, M., Weerakkody, V., Hindi, N. M., Al-Esmail, R., Eldabi, T., Kapoor, K., & Irani, Z. (2015). Identifying the trends and impact of graduate attributes on employability: a literature review. <i>Tertiary Education and Management</i> , 21, 367-379.	SIM	
ERIC	De Oliveira Durso, S., & Arruda, E. P. (2022). Artificial intelligence in distance education: A systematic literature review of Brazilian studies. <i>Problems of Education in the 21st Century</i> , 80 (5), 679-692.	NÃO	

ERIC	Lan, M. T. Q. (2020). Graduate Generic Competences from the Perspective of VNU Employers. <i>Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability</i> , 11 (1), 131-145.	SIM	
ERIC	Walker, M., & Williams, J. (2014). Critical evaluation as an aid to improved report writing: a case study. <i>European Journal of Engineering Education</i> , 39 (3), 272-281.	NÃO	
ERIC	Cham, K., Edwards, M. L., Kruesi, L., Celeste, T., & Hennessey, T. (2022). Digital preferences and perceptions of students in health professional courses at a leading Australian university: A baseline for improving digital skills and competencies in health graduates. <i>Australasian Journal of Educational Technology</i> , 38 (1), 69-86.	NÃO	
ERIC	Sarkar, M., Gibson, S., Karim, N., Rhys-Jones, D., & Ilic, D. (2021). Exploring the use of self-assessment to facilitate health students' generic skills development. <i>Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability</i> , 12 (2), 65-81.	NÃO	
ERIC	Deacon, A., Parkin, L., & Schneider, C. (2017). Looking beyond language skills-integrating digital skills into language teaching. <i>Innovative language teaching and learning at university: enhancing employability</i> , 137.	NÃO	
ERIC	Lock, E., & Kelly, K. (2020). Ignorance is risk: An exploratory investigation of Australian higher education students' perceptions of their education-employment pathways. <i>Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability</i> , 11 (1), 22-36.	SIM	
ERIC	Kostoglou, V., Garmpis, A., Koiliias, C., & Van der Heijden, B. (2011). Predictors of higher technological education graduates' labour market entrance success. <i>European Journal of Higher Education</i> , 1 (2-3), 158-178.	SIM	Repetido na base Scopus
ERIC	Khan, N., Sarwar, A., Chen, T. B., & Khan, S. (2022). Connecting Digital Literacy in Higher Education to the 21st Century Workforce. <i>Knowledge Management &amp; E-Learning</i> , 14 (1), 46-61.	NÃO	
ERIC	Agu, P. A. (2016). Constraints Militating against the Implementation of Production/Service Work in Technical Colleges in North Central Nigeria. <i>Journal of Education and Practice</i> , 7 (27), 181-186.	NÃO	
ERIC	Mtebe, J. S., Kissaka, M. M., Raphael, C., & Steven, J. (2020). <i>Promoting Youth Employment through Information and Communication Technologies in Vocational Education in Tanzania</i> .	NÃO	
ERIC	Valero, M. (2022). Challenges, Difficulties and Barriers for Engineering Higher Education. <i>Journal of Technology and Science Education</i> , 12 (3), 551-566.	SIM	
ERIC	Bennett, D., Rowley, J., Dunbar-Hall, P., Hitchcock, M., & Blom, D. (2016). Electronic portfolios and learner identity: An ePortfolio case study in music and writing. <i>Journal of Further and Higher Education</i> , 40 (1), 107-124.	NÃO	
ERIC	Tsiligiris, V., & Bowyer, D. (2021). Exploring the impact of 4IR on skills and personal qualities for future accountants: a proposed conceptual framework for university accounting education. <i>Accounting Education</i> , 30 (6), 621-649.	NÃO	
ERIC	Gonçalves, N. P., Palma, J. A., & Pereira, K. A. (2019). Work-Based Learning Application-BrightStart Program: An Initiative to Promote Digital Skills in Higher Education. <i>Work Based Learning e-Journal International</i> , 8 (1), 142-148.	SIM	
ERIC	Hill, M. A., Overton, T. L., Thompson, C. D., Kitson, R. R., & Coppo, P. (2019). Undergraduate recognition of curriculum-related skill development and the skills employers are seeking. <i>Chemistry Education Research and Practice</i> , 20 (1), 68-84.	SIM	

ERIC	Lioudakis, G., Vardiambasis, I. O., Kartsonakis, E., & Kaliakatsos, I. A. (2012). Strengthening the University-Industry Relationship: A Case Study of the Electronics Department, TEI Crete. <i>Industry and Higher Education</i> , 26 (4), 301-307.	SIM	
ERIC	Narasimharao, B., Wright, E., Prasad, S., & Joshi, M. (Eds.). (2017). <i>Handbook of research on science education and university outreach as a tool for regional development</i> . IGI Global.	NÃO	
ERIC	Lewis, L., & Gerbic, P. (2012). The student voice in using eportfolios to address professional standards in a teacher education programme. <i>Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability</i> , 3 (1), 17-25.	NÃO	
ERIC	Leonard, M. (2008). Podcasting's Possibilities. <i>Inquiry</i> , 13 (1), 20-25.	NÃO	
ERIC	Souleles, N. (2005). Staff use of e-learning and graduate competencies for the knowledge economy: A study of the misalignment between rhetoric and practice. <i>E-Learning and Digital Media</i> , 2 (3), 224-237.	NÃO	
ERIC	Rowley, J., & Munday, J. (2018). The evolved landscape of ePortfolios: Current values and purposes of academic teachers and curriculum designers. <i>Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability</i> , 9 (1), 3-22.	NÃO	
Scopus	Striolo, A., Jones, A., & Styran, C. (2023). The effectiveness of an interdisciplinary postgraduate-taught program in terms of employability. <i>Education for Chemical Engineers</i> , 45, 1-10.	NÃO	Repetido na Web of Science
Scopus	Delaney K.D., Cussen N., Ryan D. (2023) Lessons From Redefining Traditional Work Placements For University Students In TU Dublin. <i>Conference of the European Society for Engineering Education: Engineering Education for Sustainability</i> , Proceedings, pp. 1933 - 1943	SIM	
Scopus	Gamboa R.A., Singh R., Fouladi M.H. (2019) Integrated cumulative grade point outcomes as a complement to CGPA: A case study for Taylor's university school of engineering. <i>Journal of Engineering Science and Technology</i> , 14, pp. 215 - 228.	NÃO	
Scopus	Gamlath, S. (2022). Peer learning and the undergraduate journey: a framework for student success. <i>Higher Education Research &amp; Development</i> , 41 (3), 699-713.	NÃO	Repetido nas bases ERIC e Web of Science
Scopus	Kabouridis, G., Giannopoulos, G. I., & Tsirkas, S. A. (2014). Improving the skills and employability of mechanical engineering students via practical exercise. <i>World Transaction on Engineering and Technology Education</i> , 12 (4), 694-700.	SIM	
Scopus	Kostoglou, V., Garpis, A., Koiliadis, C., & Van der Heijden, B. (2011). Predictors of higher technological education graduates' labour market entrance success. <i>European Journal of Higher Education</i> , 1 (2-3), 158-178.	SIM	Repetido da base ERIC
SciELO	Rocha, S. (2023). Currículo y Tecnólogo en Informática: tensiones y desafíos. <i>InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior</i> , 10 (2), 43-52.	SIM	
SciELO	Nahum Lajud, P., Domínguez Chenge, M. P., & García Panes, L. M. (2021). Competencias Profesionales requeridas por los empleadores a partir del confinamiento. <i>Revista gestión de las personas y tecnología</i> , 14 (42), 68-84.	SIM	
SciELO	Iglesias Reyes, E. A., & Chang López, R. E. (2021). Importancia atribuida en la Región Oriental de El Salvador a las competencias en administración de empresas consideradas por Tuning Latinoamérica. <i>RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo</i> , 11 (22).	SIM	

SciELO	Pérez Cruz, O. A., & Pinto Pérez, R. (2020). Determinantes de la inserción laboral en egresados universitarios en México. <i>RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo</i> , 11 (21).	SIM	
SciELO	Poquis Velasquez, E., Cadenillas Albornoz, V., Palacios Garay, J. P., Nuñez Vara, F. E., Buendia Vila, G. R., & Chumacero Calle, J. C. (2020). Análisis del perfil profesional en la empleabilidad de estudiantes de Enfermería de un Instituto Superior Tecnológico Público. <i>Propósitos y representaciones</i> , 8 (3).	NÃO	
SciELO	Salazar Monroy, P., Oliveros Ruiz, M. A., Valdez Salas, B., & Coronado Ortega, M. A. (2019). Movilidad social en los graduados de Ingeniería de la Universidad Politécnica de Baja California. <i>Revista de estudios y experiencias en educación</i> , 18 (38), 87-111.	SIM	
SciELO	Aguilar-Barceló, J. G., & Mungaray-Moctezuma, A. B. (2019). A empregabilidade dos recém-formados das universidades tecnológicas no México: uma análise de eficiência. <i>Revista iberoamericana de educación superior</i> , 10 (29), 3-24.	SIM	
Web of Science	Gamboa, R. A., & Namasivayam, S. (2014). Quantitative measurement of taylor's graduate capabilities for engineering programmes. <i>Procedia-social and behavioral sciences</i> , 123, 72-81.	NÃO	
Web of Science	Gamlath, S. (2022). Peer learning and the undergraduate journey: a framework for student success. <i>Higher Education Research &amp; Development</i> , 41 (3), 699-713.	NÃO	Repetido nas bases ERIC e Scopus
Web of Science	Striolo, A., Jones, A., & Styan, C. (2023). The effectiveness of an interdisciplinary postgraduate-taught program in terms of employability. <i>Education for Chemical Engineers</i> , 45, 1-10.	NÃO	Repetido na base Scopus
Web of Science	Şensoy Murt, G., & Erdur-Baker, Ö. (2023). Career-related concerns and opportunities in the times of COVID-19 pandemic among preservice teachers. <i>European Journal of Teacher Education</i> , 1-17.	NÃO	
Teses - BDTD	Rosito, F. C. (2022). <i>Dinâmicas pedagógicas na engenharia de controle e automação no contexto da indústria 4.0</i> . [Tese de Doutorado, Universidade de Caixias do Sul]. Repositório Institucional da Universidade de Caixias do Sul. <a href="https://repositorio.uces.br/11338/11770">https://repositorio.uces.br/11338/11770</a>	NÃO	
Teses - BDTD	Santos, C. (2021). <i>Transformações tecnológicas do agronegócio sucroalcooleiro na Região Centro-Sul e reconfigurações do mercado de trabalho para profissionais especializados de nível médio e superior: Novas relações com o setor de serviços?</i> [Tese de Doutorado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro]. Repositório Institucional da UFRRJ <a href="https://rima.ufrrj.br/jspui/handle/20.500.14407/9502">https://rima.ufrrj.br/jspui/handle/20.500.14407/9502</a>	NÃO	
Teses - BDTD	Silva, M. D. C. (2021). <i>Programas institucionais de iniciação científica e tecnológica: Contribuições para atitudes frente à ciência e engajamento escolar</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia]. Repositório Institucional da UFBA. <a href="http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/34588">http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/34588</a> .	NÃO	
Teses - BDTD	Farias, G. F. D. (2020). <i>OpenPBL: Um framework para implementação de PBL no Moodle</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório Institucional da UFSC. <a href="https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219419">https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219419</a> .	NÃO	
Teses - BDTD	Pereira, M. A. D. C. (2020). <i>Competências em paralaxe na educação superior: Múltiplos atores em um curso tecnológico</i> . [Tese de Doutorado, Universidade La Salle]. Repositório Institucional da Unilasalle. <a href="http://hdl.handle.net/11690/2012">http://hdl.handle.net/11690/2012</a>	NÃO	

Teses - BDTD	Veiga, C. C. P. D S. (2020). <i>Determinantes sócio-históricos das mudanças recentes na gestão da educação profissional tecnológica no Brasil</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro]. Repositório Institucional da UFRRJ. <a href="https://tede.ufrrj.br/jspui/handle/jspui/6026">https://tede.ufrrj.br/jspui/handle/jspui/6026</a> .	NÃO	
Teses - BDTD	Trevisan, E. R. (2018). <i>Aspectos psicossociais do trabalho no Centro de Atenção Psicossocial - álcool e drogas e o perfil dos usuários</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Federal do Triângulo Mineiro]. Repositório Institucional da UFTM. <a href="http://bdtu.ufm.edu.br/handle/tede/581">http://bdtu.ufm.edu.br/handle/tede/581</a> .	NÃO	
Teses - BDTD	D'Arisbo, A. (2018). <i>A trajetória dos cursos superiores de tecnologia do Instituto Federal do Rio Grande do Sul: Um olhar a partir da sociologia econômica</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração.]. Repositório Institucional da UFRGS. <a href="http://hdl.handle.net/10183/200623">http://hdl.handle.net/10183/200623</a> .	NÃO	
Teses - BDTD	Carlucci, R. B. (2016). <i>A qualidade da educação superior do tecnólogo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM</i> . [Tese de Doutorado, Universidad de León]. Repositório da BDTs. <a href="https://deposita.ibict.br/handle/deposita/21">https://deposita.ibict.br/handle/deposita/21</a> .	SIM	
Teses - BDTD	Martins, B. V. (2016). <i>Expansão e diversificação do ensino superior no Brasil: A mobilidade social e a inserção profissional dos jovens estudantes e egressos de cursos superiores tecnológicos na região metropolitana de Porto Alegre-RS</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Repositório Institucional da UFRGS. <a href="http://hdl.handle.net/10183/150919">http://hdl.handle.net/10183/150919</a> .	SIM	
Teses - BDTD	Alkmin, G. V. D. (2015). <i>Empregabilidade dos egressos dos cursos superiores de tecnologia em diferentes regiões do estado de Minas Gerais: O caso do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais]. Repositório Institucional da UFMG. <a href="http://hdl.handle.net/1843/BUBD-A3NHH2">http://hdl.handle.net/1843/BUBD-A3NHH2</a> .	SIM	
Teses - BDTD	Fernandes, J. C. D. C. (2012). <i>Educação tecnológica e empregabilidade: Revelações de egressos</i> . [Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de Goiás]. Repositório Institucional da PUC Goiás. <a href="http://localhost:8080/tede/handle/tede/688">http://localhost:8080/tede/handle/tede/688</a>	SIM	
Teses - BDTD	Detregiachi Filho, E. [. (2012). <i>A evasão escolar na educação tecnológica: Estudo de uma Unidade do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista]. Repositório Institucional da Unesp. <a href="http://hdl.handle.net/11449/104852">http://hdl.handle.net/11449/104852</a> .	NÃO	
Teses - BDTD	Souza, J. B. D. (2012). <i>Política de expansão dos cursos superiores de tecnologia: Nova face da educação profissional e tecnológica</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais]. Repositório Institucional da UFMG. <a href="http://hdl.handle.net/1843/BUOS-8TRJHV">http://hdl.handle.net/1843/BUOS-8TRJHV</a> .	SIM	
Teses - BDTD	Gomes, H. F. (2006). <i>Práticas pedagógicas e espaços informacionais da universidade: Possibilidades de integração na construção do espaço crítico</i> . [Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia]. Repositório Institucional da UFBA. <a href="https://repositorio.ufba.br/handle/ri/11748">https://repositorio.ufba.br/handle/ri/11748</a> .	NÃO	

Fonte: Autoria própria

### 2.4.1 Categorização dos Estudos Seleccionados

Após estabelecer e aplicar os critérios inclusão e exclusão por filtro automático e por triagem manual e listar os estudos pré-seleccionados e seleccionados, na tabela 4, apresenta-se a categorização desses estudos de acordo com seus temas.

A empregabilidade dos egressos de instituições de ensino superior tecnológicas e centros universitários tem sido tema de diversos estudos ao redor do mundo. Estes estudos buscam compreender e melhorar a transição dos estudantes para o mercado de trabalho, analisando fatores como formação técnica, habilidades interpessoais, integração teoria-prática, parcerias com a indústria e atualização curricular.

Dos 34 estudos analisados, 30 deles se realizam em instituições específicas de nível superior. Entre esses, 15 (50%) foi realizada em institutos de educação superior tecnológicas, institutos politécnicos ou universidades tecnológicas. Por outro lado, os outros 15 estudos (50%) realizam-se em universidades ou outros centros de ensino superior.

12 estudos (35%) estão relacionados a cursos superiores de tecnologia ou de graduações tecnológicas. Este grupo de estudos demonstra uma forte ênfase na formação técnica e prática dos estudantes, visando prepará-los de forma direta e específica para as demandas do mercado de trabalho. Os restantes 22 (65%) referem-se a outros cursos de graduação, refletindo uma visão mais ampla e diversificada em relação às áreas do conhecimento, indicando uma preocupação com a empregabilidade em diversos campos profissionais. Embora o objetivo desta pesquisa sejam os estudos que abordem a inserção profissional de tecnólogos, os estudos que avaliam a inserção profissional de graduados em outros tipos de curso possibilitaram ampliar a visão sobre estratégias de inserção profissional e empregabilidade comuns a todos os graduados, que tendem a apresentar possibilidades para a inserção de tecnólogos.

Dos 34 estudos analisados, a perspectiva predominante é a dos egressos, presente em 13 estudos (38%). Em seguida, temos o ponto de vista dos alunos de graduação ou pós-graduação, em 12 estudos (35%), e a perspectiva dos empregadores, em 10 estudos (29%). As opiniões dos docentes, coordenadores curso, reitores e/ou diretores estão presentes em 6 estudos (17%). A pesquisa por meio de documentos ou bancos de dados institucionais aparece em 3 estudos, e a literatura científica é considerada em 2 estudos.

Analisaram-se estudos originários de diversos países, como África do Sul, Austrália, Brasil, Chile, Chipre, El Salvador, Espanha, Estados Unidos, Grécia, Inglaterra, Irlanda, Malásia, México, Filipinas, Portugal, Suécia, Tanzânia, Taiwan, Uruguai e Vietnã. Essa distribuição reflete uma preocupação global com a empregabilidade dos graduados, tanto em institutos tecnológicos quanto em centros universitários, evidenciando a relevância do tema e a diversidade de estratégias adotadas pelos pesquisadores. Na tabela 5 apresentaremos os resultados da triagem da pesquisa em bases de dados.

Tabela 5. Resultados da triagem da pesquisa em bases de dados

Autoria e ano de publicação	Instituição pesquisada	Curso Pesquisado	Perspectiva
Lehlogonolo & Wakelin-Theron, 2023	Instituições privadas de Pretoria, África do Sul	Hotelaria	Empregadores
Mgaiwa, 2021	Universidades da Tanzânia	Graduações em geral	Empregadores
Cheng & Chang, 2019	Southern Taiwan University of Science and Technology	Diversos da área de tecnologia e Informática	Egressos e empregadores
Li & Ironsi, 2024	Universidades privadas no Norte de Chipre e na Malásia	Graduação em geral	Alunos de graduação
Ahmad Tajuddin et al. , 2022	Empregadores da indústria da comunicação e dos meios de comunicação na Malásia	Área de Comunicação	Empregadores
Griffithset al., 2018.	Escola de Negócios da MWU	Graduação área de administração	Alunos de graduação
Celarta, & Esponilla, 2021	Technological University of the Philippines	Graduação e pós-graduação em educação industrial	Egressos
Valds, & Santa Soriano, 2018	Instituto Mediterrâneo de Estudios de Protocolo (centro adscrito a la Universidad Miguel Hernández de Elche)	Organización de Eventos, Protocolo y Relaciones Institucionales	Alunos de graduação e mestrado
Üstün, 2021	O estudo não pesquisou uma instituição específica	Graduação em geral	Literatura científica
Molla, & Cuthbert, 2015	RMIT's School of Graduate Research	Doutorado em geral	Candidatos a doutorado e coordenadores de pós-graduação
Page et al., 2019	University of Technology Sydney (UTS)	Graduação em geral	Institucional
Schechet al., 2017	Geral	Comunicação para o Desenvolvimento	Alunos de graduação e pós-graduação
Oliver, & Jorre, 2018	Universidades Centros não universitários (nuheps) na Austrália	Graduação em geral	Empregadores e alunos de graduação
Osmani et al., 2015	O estudo não pesquisou uma instituição específica	Negócios, gestão, contabilidade e ciência da computação	Literatura científica
Lan, 2020	Universidade Nacional do Vietnã	Graduação em Geral	Alunos de graduação, egressos de graduação, docentes, reitores e diretores e empregadores
Lock, & Kelly, 2020	Victoria University	Graduação em geral	Alunos de graduação
Kostoglou et al., 2011	Instituições grega de ensino superior	Graduação em geral	Egressos
Valero, 2022	Geral	Engenharias	Docente

Gonçalves et al., 2019	Instituto Politécnico de Setúbal	Graduação em geral	Documental
Hill et al., 2019	Monash University e University of Warwick	Química	Alunos de Graduação
Carlucckis et al., 2012	Technological Educational Institute of Crete (TEI Crete)	Eletrônica	Egressos, docentes e empregadores
Delaney et al., 2023	Universidade Tecnológica de Dublin (TU Dublin) e Universidade de Hainan	Engenharia Química e de Alimentos	Alunos de graduação
Kabouridis et al., 2014	Instituto Educacional Tecnológico da Grécia Ocidental	Engenharia mecânica	Alunos de graduação e empregadores
Rocha, 2023	Universidad Tecnológica do Uruguay (UTEC).	Tecnólogo em Informática e Tecnologia da Informação	Documental
	Universidad de Santiago de Chile	Sem curso específico	Empregadores e docentes
Nahum et al., 2021	IES da Região Oriental de El Salvador	Administração de Empresas	Egressos, empregadores e docentes
Iglesias Reyes, & Chang López, 2021	Univerdidad de Colima - México	Medicina	Egressos
Pérez Cruz, & Pinto Pérez, 2020	Universidade Politécnica de Baja California	Engenharia	Egressos
Salazar Monroy et al., 2019	Universidades tecnológicas no México em geral	Graduações tecnológicas em geral	Dados institucionais
Aguilar-Barceló, & Mungaray-Moctezuma, 2019	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM	Superiores de Tecnologia em geral	Empregadores
Carlucci, 2016	IES da região de Porto Alegre - RS	Graduação em geral	Alunos de graduação e Egressos
Martins, 2016	Instituto Federal de Minas Gerais Campus Bambuí, Instituto Federal do Norte de Minas Gerais Campus Januária e Instituto Federal do Triângulo Mineiro Campus Uberaba	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS	Egressos
Alkmin, 2015	IF Goiano Câmpus Urutaí	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS	Egressos
Fernandes, 2012	IES de Minas Gerais	Cursos Superiores de tecnologia em geral	Alunos de graduação e Egressos

Fonte: Autoria própria

A análise temática dos estudos sobre empregabilidade de graduados revela uma variedade de enfoques e temas pesquisados. Os estudos abarcam desde a identificação de atributos de empregabilidade até a avaliação de programas educacionais e tecnologias de ensino. Além disso, exploram as expectativas da indústria e de empregadores, a mobilidade social e o impacto econômico dos graduados, e os desafios enfrentados tanto pelos graduados quanto pelas instituições de ensino. A seguir, apresenta-se uma síntese dos principais temas e resultados desses estudos, destacando as diferentes perspectivas e contribuições para a compreensão da inserção profissional dos graduados.

**Identificação de Atributos de Empregabilidade:** os estudos nesta categoria buscam identificar os atributos de empregabilidade necessários para os graduados se destacarem no mercado de trabalho. Os diferentes estudos tocam perspectivas distintas como expectativas de graduandos, docentes, gestores educacionais, empregadores e literatura científica, com esta finalidade.

Lehlogonolo & Wakelin-Theron (2023) realizaram uma pesquisa exploratória e descritiva focada nos atributos de empregabilidade dos graduados em hotelaria e nas expectativas dos gestores de hotéis em Pretória, África do Sul. O estudo utilizou entrevistas semiestruturadas com gestores de hotéis para identificar habilidades e competências necessárias para profissionais formados na área de hotelaria. Segundo este estudo, profissionais formados na área de hotelaria, as habilidades básicas requeridas pelos gestores incluem um amplo conhecimento operacional. Isso inclui familiaridade com os serviços oferecidos, produtos disponíveis, e práticas culturais essenciais para atender uma clientela diversificada. Conhecimentos práticos das rotinas diárias, compreensão dos processos e sistemas do hotel, bem como das normas de limpeza e dos conceitos teóricos que orientam a gestão hoteleira, também são fundamentais.

Quanto às habilidades técnicas, é essencial que os profissionais dominem as tecnologias relevantes para a operação hoteleira e possuam capacidades cognitivas para análise e solução de problemas. Habilidades interpessoais, que facilitam a interação efetiva com clientes e colegas, são imprescindíveis. A capacidade de adaptar-se às inovações tecnológicas da Quarta Revolução Industrial, juntamente com habilidades de vida que apoiam a gestão pessoal e profissional, também são valorizadas. Além disso, é fundamental oferecer um atendimento ao cliente de alta qualidade, destacando a

capacidade de prover serviços personalizados e excepcionais que superem as expectativas dos hóspedes.

Hill et al. (2019) investigaram e compreenderam as habilidades transferíveis que os estudantes de graduação em Química reconhecem e valorizam, em comparação com as habilidades esperadas pelos empregadores. O estudo descobriu que empregadores procuram por habilidades como numeracia (incluindo análise de dados), aprendizagem independente, consciência comercial/negócios, flexibilidade/adaptabilidade, liderança, habilidades interpessoais e habilidades de pesquisa. Enquanto as habilidades valorizadas pelos estudantes estão mais voltadas para solução de problemas, comunicação e habilidades de trabalho em equipe. Assim, a pesquisa sugere que, embora os estudantes valorizem habilidades práticas e de comunicação, muitas vezes eles não percebem o valor de outras habilidades essenciais procuradas pelos empregadores. Nesse contexto, as universidades têm um papel em ajudar os estudantes a entender e aprimorar essas habilidades, destacando a importância delas e integrando oportunidades de desenvolvimento no currículo. Aumentar a conscientização e a valorização das habilidades procuradas pelo mercado de trabalho pode motivar os estudantes a desenvolvê-las ativamente, o que é vital para sua empregabilidade e sucesso no trabalho.

Nahum et al. (2021) analisaram a importância das competências profissionais e a flexibilidade laboral em um mercado de trabalho pós-pandemia. Segundo esta pesquisa, as competências que os jovens devem demonstrar para obter um posto de trabalho são cada vez mais diversificadas e adaptadas às mudanças trazidas pelo ambiente pós-pandemia. Isso inclui proficiência em tecnologias digitais, como ferramentas para reuniões virtuais e *software* colaborativo, que são fundamentais para o trabalho remoto. Além disso, habilidades de comunicação e interpessoais continuam a ser altamente valorizadas, permitindo uma interação eficaz tanto em ambientes virtuais quanto presenciais. A capacidade de adaptar-se rapidamente a novos contextos e a flexibilidade para manejar mudanças são também essenciais. Os jovens precisam demonstrar habilidades sólidas de resolução de problemas e pensamento crítico, aptidões para a gestão eficaz do tempo e para a organização das próprias tarefas. Por fim, a integridade e a aderência a uma conduta ética no trabalho completam o conjunto de competências desejadas, assegurando que além das habilidades técnicas, os aspectos comportamentais e profissionais sejam igualmente considerados pelos empregadores.

Segundo Griffiths et al. (2018), não há um consenso claro sobre as habilidades de empregabilidade a serem desenvolvidas pelos graduados, mas a pesquisa destaca a importância de habilidades básicas, habilidades de raciocínio lógico, habilidades de pensamento crítico, habilidades de resolução de problemas complexos, habilidades de comunicação, habilidades interpessoais e habilidades organizacionais. Este estudo procurou desenvolver um novo quadro de maturidade de habilidades de empregabilidade para estudantes universitários, utilizando a taxonomia de Bloom, a fim de melhorar a conscientização dos alunos sobre sua identidade e aprimorar suas habilidades de empregabilidade.

Em estudo realizado por Oliver & Jorre (2018), que buscou avaliar a importância dos atributos de pós-graduação em relação à empregabilidade e cidadania no ensino superior, destacando a necessidade de alinhar esses atributos com as demandas em constante mudança do mercado de trabalho, observou-se a perspectiva de empregadores e de alunos de graduação. Segundo esta pesquisa, as habilidades necessárias para preparar os graduados para o futuro do trabalho são variadas e essenciais para enfrentar os desafios e oportunidades do mercado de trabalho em constante evolução. Entre essas habilidades, destacam-se a capacidade de resolver problemas complexos, gerar ideias inovadoras e adaptar conhecimentos em diferentes contextos. Também é fundamental a habilidade de trabalhar sob pressão, demonstrar flexibilidade, cumprir prazos, entender a natureza dos negócios, além de exibir competências de liderança e gestão. Outras capacidades importantes incluem trabalhar de forma colaborativa, inclusive através de diferentes fusos horários usando canais digitais, bem como a habilidade de aprender e operar de maneira independente, mantendo a resiliência e o bem-estar mental. Ademais, habilidades de comunicação oral e escrita são fundamentais, juntamente com a capacidade de revisar e adaptar atributos profissionais regularmente para garantir sua pertinência num ambiente profissional que evolui rapidamente.

Estudo realizado por Osmani et al. (2015) buscou examinar as tendências e o impacto dos atributos dos graduados na empregabilidade, nas áreas de negócios, gestão, contabilidade e ciência da computação. Segundo esta pesquisa, as habilidades profissionais exigidas pelos empregadores incluem comunicação e habilidades interpessoais, trabalho em equipe, resolução de problemas, habilidades tecnológicas, liderança, autogerenciamento, flexibilidade e adaptabilidade.

A pesquisa de Lan (2020), no mesmo sentido, pela perspectiva de alunos de graduação, egressos de graduação, professores, reitores e diretores e empregadores, conclui que as competências exigidas pelos empregadores para os graduados incluem trabalho em equipe, comunicação eficaz, resolução de problemas, liderança, capacidade de aprendizagem, capacidade de tomada de decisão, habilidades de gerenciamento de projetos, habilidades práticas e operacionais, pensamento crítico, habilidades de comunicação eficaz, habilidades de trabalho em equipe, capacidade de identificar, acessar e gerenciar conhecimento e informações, atributos pessoais como imaginação, criatividade, rigor intelectual, valores éticos, persistência, integridade e tolerância.

A pesquisa realizada por Lock & Kelly (2020), visando explorar as expectativas e conhecimentos dos estudantes de graduação na Austrália em relação às suas trajetórias de educação e emprego, conclui que muitos estudantes demonstraram ter conhecimento limitado ou apenas parcial sobre as oportunidades de carreira relacionadas aos seus cursos, o que pode resultar em decisões mal-informadas e expectativas não alinhadas com a realidade do mercado de trabalho. Esta pesquisa ressalta que habilidades técnicas específicas relacionadas à área de atuação, habilidades interpessoais, capacidade de comunicação eficaz, adaptabilidade, capacidade de resolução de problemas, pensamento crítico, criatividade, capacidade de trabalhar em equipe e habilidades de liderança são os atributos importantes para a empregabilidade de graduados.

A complexidade e o dinamismo do mercado de trabalho exigem uma constante evolução das habilidades de empregabilidade, como demonstram os estudos citados. Universidades, gestores e os próprios graduandos devem focar no desenvolvimento de competências que alinhem expectativas educacionais com as demandas profissionais contemporâneas. Destacam-se a importância de habilidades tecnológicas, interpessoais e de liderança, adaptabilidade a novas situações e a capacidade de trabalhar eficazmente em um ambiente globalizado e digitalmente conectado. Assim, a identificação e o aprimoramento desses atributos são essenciais para garantir não apenas o sucesso profissional de graduados, e a resiliência em carreiras futuras. Conseqüentemente, os esforços conjuntos de instituições educacionais e setores empresariais são importantes para formar profissionais qualificados e preparados para os desafios do futuro do trabalho.

**Análise de Programas Educacionais:** nesta categoria, os estudos analisam programas educacionais para avaliar sua eficácia na preparação dos graduados para o mercado de trabalho.

Celarta & Esponilla (2021) exploraram os feedbacks de egressos de graduação e pós-graduação de diferentes programas de Educação Industrial nas Filipinas. Este estudo destaca a importância de atualizar os programas curriculares para atender às necessidades educacionais e industriais em constante mudança, bem como a colaboração entre as partes interessadas da universidade para manter a relevância das competências educacionais. Segundo os autores, isso envolve a realização de pesquisas acadêmicas em parceria, a disseminação de novos conhecimentos e a participação dos estudantes como partes interessadas no desenvolvimento do currículo para garantir a adequação às demandas da indústria.

Alkmin (2015) analisou o processo de inserção e manutenção do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (CST em ADS) no mundo do trabalho. Fernandes (2012) buscou compreender as mediações entre formação tecnológica e empregabilidade. O estudo analisa como os Cursos Superiores de Tecnologia (CST) podem ser adaptados para melhor atender às dinâmicas do setor de tecnologia, enfatizando a importância de currículos ágeis e flexíveis. Isso é importante para responder às rápidas mudanças e demandas do mercado de trabalho, especialmente no setor tecnológico que evolui constantemente. A pesquisa sugere que os CST devem evitar estruturas curriculares rígidas e lineares, optando por uma flexibilidade que permita atualizações contínuas e adaptações ao contexto emergente do mercado. Essa estratégia não só prepara os estudantes com habilidades relevantes mas também os capacita a se adaptar às novas tecnologias e metodologias conforme surgem.

Aguilar-Barceló & Mungaray-Moctezuma (2019) analisaram a eficiência das universidades tecnológicas no México em relação à empregabilidade de seus graduados. De acordo com este estudo, Para melhor adaptar os cursos das universidades tecnológicas no México às demandas do mercado, é sugerido que as instituições priorizem a satisfação dos empregadores, fortaleçam a vinculação com o setor produtivo e avaliem constantemente o desempenho com base nos resultados de empregabilidade dos graduados. Essas ações podem contribuir para garantir a pertinência e consistência dos programas educacionais com as necessidades do mercado de trabalho.

A análise dos programas educacionais revela uma necessidade de adaptação e atualização curricular para atender às exigências do mercado de trabalho em rápida evolução, especialmente em campos tecnológicos. Os estudos apontam para a importância de estruturas curriculares que sejam flexíveis e ágeis, permitindo atualizações contínuas que acompanhem as inovações tecnológicas e metodológicas. Além disso, enfatizam a colaboração entre universidades e setor produtivo como fundamental para garantir que as habilidades ensinadas sejam relevantes e aplicáveis.

**Avaliação de Tecnologias, Metodologias de Ensino e Revisão de Currículos:** os estudos nesta categoria tocam temas como a avaliação de tecnologias, metodologias de ensino e revisão de currículos para melhorar a preparação dos graduados para o mercado de trabalho.

Li & Ironsi (2024) avaliaram a eficácia da tecnologia de microcredenciais no desenvolvimento das habilidades dos alunos. As microcredenciais oferecem certificados digitais que possibilitam aos estudantes desenvolver habilidades específicas de maneira focada, sem o requisito de se engajar em um programa de graduação completo. Esta tecnologia favorece uma metodologia flexível e personalizada no aprimoramento de competências, servindo como um complemento à educação convencional. Segundo o estudo, a tecnologia de microcredenciais tem o potencial de aumentar a empregabilidade dos graduados ao facilitar a aquisição de habilidades específicas de maneira focada. Ao complementar a educação tradicional e preparar os estudantes para o mercado de trabalho, isso permite o desenvolvimento de competências técnicas, interpessoais e transferíveis essenciais no ambiente profissional. Assim, contribui para a criação de profissionais mais bem-preparados e competitivos.

Schech et al. (2017) exploraram a implementação de um modelo de simulação de Estudos Internacionais em um curso de aprendizagem mista sobre Timor-Leste. Segundo a proposta deste estudo, o modelo de simulação de Estudos Internacionais sobre Timor-Leste em um curso de aprendizagem híbrida inclui três componentes principais: conteúdo acadêmico detalhado, simulações interativas e avaliação crítica. O conteúdo acadêmico oferece uma visão ampla da literatura relevante, enquanto as simulações imitam um ambiente de trabalho internacional, onde os alunos, divididos em equipes multiculturais, aplicam seus conhecimentos para resolver problemas práticos enfrentados por Timor-Leste. Essas atividades são apoiadas pelo uso de tecnologias de comunicação, facilitando

a colaboração entre estudantes de várias nacionalidades, incluindo australianos, suecos e timorenses. Este programa não só melhora a formação dos graduados ao proporcionar experiências práticas em um contexto global, mas também desenvolve habilidades importantes para o trabalho em equipe internacional, tratamento de questões éticas em políticas globais e promove uma aprendizagem profunda e colaborativa entre fronteiras.

Valds & Santa Soriano (2018) analisaram um programa formativo que utiliza pesquisa-ação para resignificar a e-inovação educativa. O programa formativo proposto neste estudo funciona através da implementação de tutorias personalizadas para apoiar o desenvolvimento autônomo dos alunos, da ampliação de conteúdos para aplicação direta na área específica de conhecimento e da possibilidade de aprofundar nas ferramentas principais. Além disso, enfatiza a importância de adquirir um amplo conhecimento dos recursos da Internet e desenvolver uma marca pessoal e profissional adequada nas redes sociais para aumentar as oportunidades de emprego dos graduados. Essa ação pode potencializar a formação de graduados ao estimular o aprendizado autônomo, desenvolver habilidades digitais, promover a criação de uma marca pessoal e profissional adequada nas redes sociais, e proporcionar uma visão crítica do entorno tecnológico e do mercado de trabalho atual. Isso contribui para uma melhor preparação dos graduados, aumentando suas oportunidades de empregabilidade e desenvolvimento profissional.

Üstün (2021) discutiu o uso de tecnologias emergentes em Massive Open Online Courses (MOOCs) para globalizar o ensino superior. O programa sugere a utilização de Massive Open Online Courses (MOOCs) como uma estratégia para enriquecer a educação de graduados, incorporando tecnologias inovadoras como telepresença, realidade virtual, crachás digitais, análise de aprendizagem e aprendizado móvel. Essa integração tem como objetivo melhorar a experiência educacional, responder às necessidades dos estudantes e elevar a qualidade dos cursos oferecidos. A adoção dessas tecnologias tem o potencial de atrair um público estudantil mais amplo globalmente, oferecer uma experiência de aprendizado mais profunda e eficaz, e aumentar as taxas de conclusão dos cursos.

Delaney et al. (2023) exploraram e discutiram a importância das experiências de trabalho para estudantes universitários. O programa Sustainable Innovators for Enterprise (SIE) proposto neste estudo oferece aos alunos a oportunidade de se engajarem diretamente com o mundo do trabalho através de um desafio empresarial global e

interdisciplinar, observando o desenvolvimento de habilidades de empregabilidade e competências transversais. O programa inclui atividades como entrevistas *online*, desenvolvimento de habilidades de comunicação e elaboração de perfis profissionais, estruturado em quatro fases principais: pré-imersão, imersão, pós-imersão e conferência de inovação. A participação dos graduandos no SIE os expõe ao ambiente empresarial, permitindo que apliquem e aprimorem seus conhecimentos acadêmicos em situações reais e desenvolvam habilidades práticas essenciais, como gestão de projetos, trabalho em equipe, criatividade, comunicação, resolução de problemas e pensamento crítico. Essas competências são altamente valorizadas pelos empregadores e preparam os graduandos de forma mais eficaz para o mercado de trabalho, melhorando sua empregabilidade e sucesso profissional ao oferecer uma visão concreta sobre como as empresas operam, suas estruturas, processos e desafios.

Rocha (2023) analisou a introdução das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no currículo da carreira de Tecnólogo em Informática. O programa descrito neste estudo para o curso de Tecnologia em Informática visa ajustar o currículo às necessidades atuais do mercado de trabalho e às inovações tecnológicas. Isso inclui a inclusão de disciplinas práticas e a inclusão intencional de TICs, o fomento ao desenvolvimento de habilidades empreendedoras e a ênfase na formação ética e proativa dos estudantes. Essas ações têm como objetivo aumentar a empregabilidade dos graduados, melhorando sua capacidade de adequar-se ao mercado de trabalho e atender às demandas de uma sociedade tecnológica.

Kabouridis et al. (2014) investigaram a empregabilidade de egressos em engenharia mecânica na Grécia. O programa proposto por este estudo envolve a realização de exercícios práticos na indústria local durante o último semestre dos estudos de engenharia mecânica. Os alunos são expostos a ambientes industriais pesados, onde têm a oportunidade de aplicar conhecimentos teóricos e práticos na resolução de problemas reais, desenvolver habilidades interpessoais eficazes e gerenciar compromissos pessoais. Através desse programa, os estudantes adquirem habilidades e conhecimentos essenciais para o mercado de trabalho.

Gonçalves et al. (2019) discutiram o Programa BrightStart em Portugal, que visa promover habilidades digitais no ensino superior. O programa funciona como um piloto, desenvolvido em parceria entre a Deloitte Portugal e o Instituto Politécnico de Setúbal.

Ele combina aulas acadêmicas com trabalho prático em equipes de projeto reais, proporcionando aos participantes a oportunidade de adquirir habilidades digitais e tecnológicas que os colocam em vantagem no mercado de trabalho. Os participantes iniciam o programa com aulas em tempo integral e gradualmente passam a participar da vida profissional, integrando equipes de projeto e participando de workshops oferecidos por profissionais da empresa de consultoria em processos administrativos Deloitte.

Em suma, os estudos revisados enfatizam a importância de adaptar os programas educacionais às necessidades dinâmicas do mercado de trabalho e às inovações tecnológicas. As estratégias incluem o uso de microcredenciais para oferecer uma formação mais flexível e direcionada, a implementação de simulações que replicam desafios internacionais reais, e a aplicação de pesquisa-ação para transformar a inovação educativa. Essas estratégias visam não apenas melhorar a empregabilidade dos graduados, mas também prepará-los para trabalhar eficazmente em ambientes internacionais e multidisciplinares. Ademais, a incorporação de tecnologias emergentes em MOOCs e a criação de programas que inserem os alunos diretamente no mundo do trabalho são essenciais para desenvolver habilidades práticas e transferíveis. Essas iniciativas são importantes para garantir que os estudantes possam enfrentar os desafios do mercado de trabalho, enquanto desenvolvem uma compreensão prática das realidades empresariais e tecnológicas.

**Expectativas da Indústria e de Empregadores:** nesta categoria, os estudos exploram as expectativas da indústria e de empregadores em relação aos graduados e como as instituições de ensino podem melhor atender a essas expectativas.

Mgaiwa (2021) identificou práticas universitárias que promovem a empregabilidade dos graduados na Tanzânia. Segundo este estudo, as práticas universitárias que promovem a empregabilidade dos graduados incluem o estabelecimento de parcerias universidade-indústria, alinhamento dos programas educacionais com os planos de desenvolvimento do país, revisões regulares do currículo universitário e fortalecimento dos sistemas de garantia de qualidade.

O estudo realizado por Cheng & Chang (2019) concentrou-se em aprimorar a estruturação dos cursos de um departamento, visando sincronizar os objetivos educacionais com as demandas do mercado. O estudo buscou aprimorar o planejamento curricular ao avaliar a empregabilidade dos estudantes. Eles compararam a eficácia de

diferentes métodos de ponderação – horas de aprendizagem versus desempenho de aprendizagem – e utilizaram essas informações para ajustar os conteúdos, a carga horária e os níveis dos cursos. O objetivo era assegurar que os alunos desenvolvessem competências que os tornassem mais empregáveis e que atendessem às expectativas das empresas.

Liodakis et al. (2012) analisaram as parcerias entre instituições acadêmicas e a indústria no campo da engenharia eletrônica. O estudo conclui que a colaboração mais próxima com a indústria, por meio de estágios e projetos de pesquisa, pode melhorar a empregabilidade dos graduados. Além disso, identificou áreas de melhoria no currículo, como computação, gestão e economia, e destacou a importância de parcerias com a indústria para o desenvolvimento tecnológico e de pesquisa.

Carlucci (2016) examinou as variáveis contextuais, pessoais e acadêmicas relacionadas ao trabalho de egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia. Os empregadores valorizam a adequação entre a formação recebida pelos egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia e as exigências práticas do trabalho. A pesquisa demonstra que a satisfação dos empregadores está ligada à percepção de que os profissionais possuem as competências necessárias para executar suas funções eficientemente. Isso inclui não apenas habilidades técnicas, mas também capacidades interpessoais e adaptativas, que são essenciais no dinâmico ambiente de trabalho atual. Assim, uma formação que alinha teoria e prática e que está atualizada com as tecnologias e metodologias contemporâneas tende a ser mais valorizada pelos empregadores, impactando positivamente na satisfação deles com o desempenho dos egressos.

Ademais, o estudo destaca a importância de estabelecer parcerias mais próximas com a indústria para colaborações em pesquisa e desenvolvimento. Recomenda-se que as instituições de ensino mostrem um interesse proativo, aproximando-se das indústrias e acompanhando de perto as reais necessidades das empresas em relação à formação de mão de obra. Isso pode ser alcançado por meio de visitas às indústrias e diálogo direto com os gestores para entender melhor os requisitos específicos de competência e qualificação que eles procuram.

Além disso, é essencial que as instituições de ensino ofereçam um canal de comunicação eficaz, como um "fale conosco" dinâmico em seus portais da *web*, que permita um engajamento fácil e direto entre a instituição e as empresas. Isso não só facilita

a formação de parcerias como também permite uma colaboração contínua, que pode ser fortalecida através de acordos de cooperação técnico-científica e a participação conjunta em projetos de pesquisa e desenvolvimento.

Os estudos destacados revelam um consenso sobre a importância de alinhar a formação acadêmica com as expectativas do mercado de trabalho. As estratégias eficazes incluem fortalecer as parcerias universidade-indústria, atualizar regularmente os currículos para incluir habilidades técnicas e interpessoais relevantes, e incorporar experiências práticas como estágios e projetos de pesquisa. A colaboração contínua entre instituições educacionais e setores industriais é importante para desenvolver profissionais qualificados que possam contribuir significativamente para o avanço tecnológico e o desenvolvimento econômico, melhorando assim a satisfação dos empregadores e impulsionando o sucesso profissional dos graduados.

**Mobilidade Social e Impacto Econômico:** os estudos nesta categoria investigam a mobilidade social e o impacto econômico dos graduados no mercado de trabalho.

Page et al. (2019) discutiram a importância de incorporar conteúdo indígena nos currículos universitários. Segundo esta pesquisa, a inclusão de conhecimento indígena no currículo contribui para o desenvolvimento de habilidades como ética profissional, sustentabilidade e cidadania global, que são essenciais para atender às demandas do mercado de trabalho atual

Salazar Monroy et al. (2019) analisaram a mobilidade social dos graduados da Universidade Politécnica de Baja California em relação aos seus rendimentos e gênero. O estudo conclui que a formação tecnológica influencia positivamente nos melhores rendimentos e na empregabilidade dos graduados em engenharia. No entanto, a mobilidade social das mulheres é prejudicada em relação aos homens, conforme indicado no estudo que revelou que as mulheres representam apenas 22% dos formados em engenharia na Universidade Politécnica de Baja California, demonstrando desafios persistentes em relação à igualdade de gênero nas carreiras de engenharia.

Martins (2016) buscou entender os processos de inserção profissional e mobilidade social de jovens estudantes e egressos de cursos superiores tecnológicos. A inserção profissional e a mobilidade social de jovens estudantes e egressos de cursos superiores tecnológicos na região metropolitana de Porto Alegre são analisadas no contexto de uma sociedade em que desigualdades sociais são persistentes. A inserção profissional é vista

como um período crítico onde se podem observar as dinâmicas de mobilidade social, que podem tanto reproduzir como alterar as desigualdades sociais existentes. Este estudo adota uma metodologia descritiva e quantitativa, utilizando um questionário on-line para coletar dados de estudantes e egressos, e explora as relações entre a formação educacional e as condições socioeconômicas dos indivíduos com suas oportunidades de emprego e trajetórias profissionais.

Os resultados indicam que além da formação educacional, fatores como gênero, raça, idade, origem social, área de formação e a instituição de ensino influenciam o processo de inserção profissional dos jovens. Portanto, o mercado de trabalho é um campo onde as desigualdades sociais são tanto produzidas quanto reproduzidas, desafiando o conceito de meritocracia. Adicionalmente, enquanto a educação superior pode abrir portas para oportunidades que de outra forma não estariam disponíveis para jovens de classes mais baixas, o acesso à educação de qualidade e suas vantagens continuam sendo desiguais, com novas barreiras emergindo no ensino superior que perpetuam a limitação de acesso às melhores oportunidades de emprego.

O estudo trata da influência do gênero na mobilidade social, destacando que os homens, em geral, têm vantagens significativas no mercado de trabalho em comparação com as mulheres. Essas vantagens se manifestam de várias maneiras, incluindo salários mais altos e maior acesso a vagas de emprego de nível médio. Além disso, os homens têm mais facilidade para acessar recursos como veículos automotores, planos de saúde privados e benefícios de previdência social. Essas disparidades contribuem para uma mobilidade social desigual entre os gêneros, reforçando as desigualdades existentes e afetando a progressão na carreira e a qualidade de vida das mulheres.

Esses estudos ressaltam a importância da educação superior na influência das trajetórias de emprego e mobilidade social dos graduados. Revelam que, apesar dos benefícios potenciais da educação superior em melhorar a empregabilidade, ainda existem desafios significativos de desigualdade, especialmente relacionados a gênero e origem social. Tais desigualdades não só limitam o acesso a oportunidades, mas também impactam a progressão na carreira de grupos marginalizados. Isso sublinha a necessidade de políticas educacionais e práticas de emprego que promovam uma maior equidade, permitindo que todos os graduados, independentemente de seu contexto, possam aproveitar plenamente as oportunidades disponíveis no mundo do trabalho.

**Desafios e Barreiras na Educação e Empregabilidade:** os estudos nesta categoria identificam e discutem os desafios e barreiras enfrentados pelos graduados e pelas instituições de ensino na educação e empregabilidade.

Valero (2022) discutiu os desafios, dificuldades e barreiras enfrentadas no ensino superior de engenharia. Segundo esta pesquisa, elas incluem a resistência das estruturas organizacionais universitárias às mudanças necessárias, a falta de compreensão e aceitação das implicações dos desafios, a necessidade de aprender novas técnicas e ferramentas, e a existência de estruturas organizacionais inadequadas. As inadequações no ensino superior de engenharia incluem espaços físicos inadequados que não favorecem métodos de ensino ativos, como salas de aula tradicionais que não incentivam a interação entre os alunos, e a falta de mecanismos de avaliação docente que não promovem a inovação e a melhoria no ensino. Além disso, a falta de coordenação entre os professores e a instituição é apontada como uma barreira significativa para a implementação de novas metodologias de ensino.

Kostoglou et al. (2011) examinaram os fatores que afetam a transição dos graduados do ensino superior tecnológico para o mercado de trabalho na Grécia. Segundo este estudo, os fatores que influenciam a transição de graduados do ensino superior tecnológico para o mercado de trabalho são variados, incluindo gênero, estudos de pós-graduação, duração dos estudos, parentalidade, especialização durante a graduação, desempenho acadêmico e idade. O gênero, em particular, desempenha um papel significativo nesta transição. As mulheres enfrentam desafios maiores no mercado de trabalho, com taxas de desemprego e inatividade mais altas e maior tendência ao trabalho em tempo parcial em comparação com os homens. Além disso, os homens têm maior probabilidade de se tornarem empreendedores; cerca de 20% dos homens são autônomos, enquanto apenas 9% das mulheres seguem esse caminho. Entre os autônomos, 43% dos homens possuem funcionários, contra 33% das mulheres. Ademais, os homens têm 2,77 vezes mais chances de serem empregados do que as mulheres.

De acordo com este estudo, a pós-graduação também impacta positivamente a transição para o mercado de trabalho, aumentando as chances de emprego. Os titulares de pós-graduação são significativamente mais propensos a conseguir emprego do que aqueles que apenas completaram a graduação. Aqueles com pós-graduação têm mais de três vezes mais possibilidades de encontrar emprego comparados aos que não têm essa

formação avançada. A pesquisa indica que as pessoas pós-graduação têm uma maior probabilidade de estarem altamente satisfeitos com sua posição no mercado de trabalho em comparação com aqueles que não frequentaram estudos de pós-graduação. Os graduados com pós-graduação têm 1,5 vezes mais chances de estarem altamente satisfeitos com sua posição em comparação com aqueles que não possuem pós-graduação.

A pesquisa de Souza (2012) caracterizou a configuração dos cursos superiores de tecnologia no interior do processo de democratização do acesso ao ensino superior brasileiro. A tese discute várias barreiras e dificuldades que permeiam a educação e a empregabilidade no Brasil, destacando a percepção frequentemente negativa sobre a educação profissional. Este tipo de educação é muitas vezes considerado de menor prestígio, associado a um público economicamente menos favorecido, o que gera uma desvalorização significativa desse caminho educacional. Essa visão contribui para a estrutura dual do sistema educacional brasileiro, que exclui muitos estudantes, seja impedindo o acesso à educação superior ou dificultando a conclusão dos cursos. Tal cenário promove uma inflação de credenciais sem um correspondente aumento na qualidade da formação oferecida.

Outro ponto relevante deste estudo, é a crítica à atenção excessiva do sistema educacional na obtenção de credenciais em detrimento de uma formação qualitativa real. Esse enfoque pode resultar na desvalorização dos diplomas e dificultar a empregabilidade dos egressos, pois não há garantia de que os conhecimentos e habilidades necessários no mercado de trabalho sejam efetivamente desenvolvidos. Além disso, as mudanças na economia nas últimas décadas exacerbaram os desafios de empregabilidade para os jovens, com taxas de emprego baixas para esse grupo, que se veem diante de exigências de habilidades que o sistema educacional não consegue satisfazer adequadamente.

Por fim, a autoria argumenta que a expansão educacional sem um correspondente crescimento econômico e social pode contribuir para a desvalorização dos diplomas. Embora a expansão da educação possa aumentar a produtividade e os rendimentos médios de uma forma mais ampla, individualmente, ela se torna menos benéfica. Isso evidencia a necessidade de soluções que abordem tanto a qualidade da educação quanto as suas conexões diretas com o mercado de trabalho para melhorar as perspectivas de empregabilidade dos graduados.

Lock & Kelly (2020) exploraram as expectativas e conhecimentos dos estudantes de graduação na Austrália em relação às suas trajetórias de educação e emprego. Este estudo cujo título destaca os riscos da ignorância, ressalta que muitos estudantes demonstraram ter conhecimento limitado sobre as oportunidades de carreira relacionadas aos seus cursos, o que pode resultar em decisões mal-informadas e expectativas não alinhadas com a realidade do mercado de trabalho. Além disso, a pesquisa sugere que a falta de clareza e conhecimento sobre as trajetórias de educação e emprego pode impactar negativamente o sucesso acadêmico, o bem-estar e a satisfação dos estudantes. Os estudantes têm ignorado as oportunidades de carreira relacionadas aos seus cursos, demonstrando conhecimento limitado ou apenas parcial sobre as possíveis trajetórias de carreira disponíveis para eles.

Os autores apontam que a conscientização sobre carreiras e empregabilidade deve ser integrada desde o início dos estudos de graduação, com esforços para educar os alunos de forma explícita sobre as trajetórias de educação e emprego disponíveis para eles. Além disso, destacam a importância de desenvolver habilidades de empregabilidade e consciência de carreira dentro do currículo regular dos alunos, em vez de depender exclusivamente de aconselhamento extracurricular. Essas medidas visam melhorar a preparação dos estudantes para o mercado de trabalho e alinhar suas expectativas com a realidade das oportunidades de carreira.

#### **2.4.2 Apresentação da revisão/síntese do conhecimento**

A análise dos estudos sobre empregabilidade de graduados revela um panorama complexo, que destaca a importância de uma estratégia integrada para a promoção da empregabilidade. Os estudos identificam uma variedade de atributos e habilidades valorizados pelo mercado de trabalho destacando a necessidade de programas educacionais que desenvolvam essas competências.

As habilidades de comunicação e interpessoais, capacidade de trabalhar em equipe, resolução de problemas e pensamento crítico são consistentemente valorizadas, destacando-se como fundamentais para o sucesso profissional em diversos contextos. Além disso, a adaptabilidade e a flexibilidade são frequentemente mencionadas, refletindo a necessidade de os profissionais se ajustarem a mudanças rápidas e diversas no ambiente de trabalho. Habilidades tecnológicas também têm relevância, dada a

crecente digitalização dos processos de trabalho. A capacidade de aprendizagem contínua e autodesenvolvimento complementa o conjunto de habilidades necessárias, permitindo que os graduados se mantenham atualizados com novas tecnologias e tendências emergentes.

Há um consenso amplo de que habilidades interpessoais e de comunicação são vitais, assim como a competência em lidar com tecnologias atuais. No entanto, divergências surgem quanto à ênfase em habilidades práticas específicas da área de formação em comparação com habilidades transferíveis mais amplas. Algumas pesquisas ressaltam a importância de habilidades operacionais e de gestão de projetos, enquanto outras focam em capacidades mais gerais que podem ser aplicadas em diversos papéis profissionais. Este espectro de habilidades sugere uma variação nas prioridades educacionais e nas necessidades do mercado, dependendo de fatores regionais e disciplinares.

Entre os atributos identificados, aqueles que se relacionam a atitudes pessoais incluem a adaptabilidade, a resiliência, a integridade e a ética no trabalho. Estes refletem qualidades internas dos graduados que são moldadas tanto por experiências de vida quanto pelo ambiente educacional, mas são essencialmente reforçadas por uma disposição pessoal para o crescimento e desenvolvimento contínuos.

Por outro lado, atributos relacionados à formação acadêmica incluem habilidades técnicas específicas, habilidades de comunicação oral e escrita, e a capacidade de resolução de problemas complexos. Estes são diretamente influenciados pelo currículo e pela pedagogia adotados nas instituições de ensino, demonstrando a importância de um desenho curricular que prepare os estudantes não apenas com conhecimento técnico, mas com competências importantes para a adaptabilidade no mercado de trabalho moderno.

As pesquisas analisadas demonstram um consenso claro sobre a necessidade de adaptação e atualização contínua dos currículos educacionais para atender às exigências de um mercado de trabalho em constante evolução, especialmente em campos tecnológicos. Celarta & Esponilla (2021) destacam a importância de revisar os programas para responder às necessidades educacionais e industriais em mudança, enquanto Fernandes (2012) enfatiza a flexibilidade dos currículos, especialmente em cursos tecnológicos, para permitir atualizações rápidas e eficazes em resposta às dinâmicas do mercado. Essa flexibilidade é corroborada por Aguilar-Barceló & Mungaray-Moctezuma (2019), que sugerem a adaptação dos cursos das universidades tecnológicas às demandas

do mercado, promovendo uma educação que prioriza a satisfação dos empregadores e a vinculação com o setor produtivo.

Além disso, a colaboração entre as instituições educacionais e o setor produtivo é vista como fundamental para garantir a aplicabilidade das habilidades ensinadas. Celarta & Esponilla (2021) argumentam que a participação dos estudantes e a colaboração na pesquisa acadêmica são essenciais para manter a relevância das competências educacionais. De maneira similar, Aguilar-Barceló & Mungaray-Moctezuma (2019) destacam a importância de fortalecer essa vinculação para avaliar e ajustar constantemente os programas educacionais conforme os resultados de empregabilidade dos graduados.

No entanto, os métodos para implementar essa flexibilidade curricular e a natureza exata da colaboração entre universidades e indústria podem variar. Fernandes (2012) sugere evitar estruturas curriculares rígidas e lineares, enquanto outros estudos podem focar mais em aspectos específicos dessa colaboração sem detalhar como a flexibilidade deve ser alcançada. Em resumo, enquanto há um acordo sobre a direção geral das mudanças necessárias nos programas educacionais, os detalhes de implementação e as ênfases podem diferir entre os estudos.

Entre as pesquisas citadas, existe um consenso sobre a importância da inovação e flexibilidade nas metodologias de ensino e na revisão dos currículos para melhor preparar os graduados para um mercado de trabalho dinâmico e tecnologicamente avançado. Li & Ironsi (2024) destacam o papel das microcredenciais como um método flexível e direcionado para desenvolver habilidades específicas, enquanto Üstün (2021) discute a utilização de tecnologias emergentes em MOOCs para globalizar e enriquecer o ensino superior. Ambos os estudos reconhecem a necessidade de adaptar as estratégias educacionais para melhor atender às demandas dos estudantes e do mercado.

Além disso, Schech et al. (2017) e Delaney et al. (2023) exploram como as simulações e as experiências práticas de trabalho podem aprimorar a preparação dos alunos, oferecendo habilidades transferíveis e um entendimento mais profundo das dinâmicas globais e empresariais. Essa ênfase na prática e na aplicação do conhecimento em contextos reais é uma visão compartilhada que atravessa vários estudos.

Contudo, há algumas divergências em como esses objetivos são tratados. Por exemplo, enquanto Valds & Santa Soriano (2018) concentram-se na pesquisa-ação para

promover a inovação educativa e a criação de uma marca pessoal e profissional nas redes sociais, Rocha (2023) foca na integração de TICs no currículo de Tecnologia em Informática, destacando o desenvolvimento de habilidades empreendedoras e formação ética. Essas diferenças refletem variações nos enfoques sobre quais aspectos da tecnologia e interação social são mais críticos para o desenvolvimento de competências relevantes.

Assim, enquanto os estudos concordam na necessidade de transformar e atualizar os métodos de ensino para aumentar a empregabilidade dos graduados, eles divergem em termos das estratégias específicas e das áreas de interesse. Isso sugere um campo dinâmico de investigação em educação, onde diferentes pesquisadores identificam variados elementos chave para aprimorar a formação dos alunos em resposta a um mercado global e em constante mudança.

As pesquisas citadas ilustram um consenso claro sobre a necessidade de estreitar as relações entre instituições educacionais e o setor industrial para melhor preparar os graduados para as exigências do mercado de trabalho. Mgaiwa (2021) destaca a eficácia das parcerias universidade-indústria e a importância de alinhar os programas educacionais com os planos de desenvolvimento nacionais, enquanto Liodakis et al. (2012) também sublinham a relevância de parcerias com a indústria, particularmente por meio de estágios e projetos de pesquisa, para melhorar a empregabilidade dos graduados em engenharia eletrônica.

Carlucci (2016) acrescenta que os empregadores valorizam graduados que não apenas possuem habilidades técnicas, mas também capacidades interpessoais e adaptativas, enfatizando a importância de uma formação que alinhe teoria e prática. Da mesma forma, Cheng & Chang (2019) falam sobre a necessidade de ajustar o planejamento curricular para garantir que os estudantes desenvolvam competências que atendam às expectativas das empresas. Isso é visto como essencial para aumentar a satisfação dos empregadores com o desempenho dos graduados, reforçando a ideia de que a atualização regular dos currículos e a inclusão de habilidades interpessoais relevantes são fundamentais.

Embora haja um forte consenso sobre essas estratégias gerais, o método de implementação e o objetivo específico podem variar entre os estudos. Por exemplo, a pesquisa de Liodakis et al. (2012) pode sugerir uma ênfase maior em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, enquanto Carlucci (2016) e Cheng & Chang (2019)

podem destacar a importância das habilidades interpessoais e adaptativas, além das técnicas. Essas diferenças refletem uma diversidade dentro do consenso mais amplo sobre a necessidade de alinhamento entre educação e as expectativas do mercado de trabalho. Em resumo, os estudos concordam sobre o que é necessário para preparar eficazmente os graduados, mas podem divergir nos detalhes de como esses objetivos devem ser alcançados.

Nas pesquisas citadas, há um consenso claro sobre a capacidade da educação superior em influenciar positivamente a empregabilidade e a mobilidade social dos graduados, apesar das persistentes desigualdades sociais e econômicas que esses indivíduos podem enfrentar. Page et al. (2019) destacam a importância de integrar conteúdo indígena nos currículos universitários para desenvolver habilidades essenciais como ética profissional e cidadania global, sugerindo que tal inclusão pode expandir a compreensão e a relevância social dos graduados. Salazar Monroy et al. (2019) e Martins (2016) tratam diretamente as questões de mobilidade social, observando que, embora a educação superior possa melhorar a empregabilidade, desigualdades, especialmente de gênero e sociais, continuam a influenciar significativamente as trajetórias profissionais.

Salazar Monroy et al. (2019) identificam um impacto positivo da formação tecnológica na empregabilidade e rendimentos, porém ressaltam que as mulheres ainda enfrentam desafios significativos em campos tradicionalmente dominados por homens, como a engenharia. Isso reflete um problema de mobilidade social limitada para mulheres, uma questão que é reforçada por Martins (2016), que explora fatores como gênero, raça, e origem social podem afetar a inserção profissional e as oportunidades de mobilidade social dos jovens.

Por outro lado, há um reconhecimento compartilhado entre as pesquisas sobre a necessidade de falar dessas desigualdades por meio de políticas educacionais mais inclusivas e práticas de emprego que promovam equidade. Isso sugere uma forte correlação entre a qualidade e o alcance da educação e a capacidade de superar barreiras socioeconômicas. No entanto, as divergências podem surgir quanto aos métodos específicos e à eficácia das estratégias implementadas para combater essas desigualdades. Enquanto alguns estudos podem sugerir mudanças curriculares como solução, outros podem enfatizar reformas mais profundas nas políticas educacionais e de emprego para garantir uma verdadeira igualdade de oportunidades no mercado de trabalho.

Esses estudos coletivamente sublinham que, apesar dos benefícios da educação superior, ainda existem desafios substanciais a serem superados para que todos os graduados possam aproveitar igualmente as oportunidades de emprego e avanço profissional. A educação é vista tanto como uma ferramenta de empoderamento quanto um campo em que as desigualdades existentes podem ser perpetuadas ou mitigadas, dependendo das políticas adotadas.

As pesquisas citadas destacam diversos desafios e barreiras que impactam a educação e a empregabilidade dos graduados, apresentando um consenso sobre a complexidade dos desafios enfrentados no ensino superior e na transição para o mercado de trabalho. Valero (2022) estuda as dificuldades estruturais e organizacionais nas universidades, que incluem resistência à mudança e inadequações dos espaços físicos, ressaltando a necessidade de inovação e melhor integração entre professores e instituições para superar essas barreiras. Kostoglou et al. (2011) contribuem para essa discussão ao estudarem a transição dos graduados para o mercado de trabalho, destacando fatores como gênero e formação acadêmica avançada como influentes na empregabilidade e na satisfação profissional, evidenciando que as mulheres enfrentam desafios maiores em relação aos homens, tanto em termos de emprego quanto na criação de empresas.

Por outro lado, Souza (2012) examina as percepções negativas sobre a educação profissional no Brasil, criticando a desvalorização dessa modalidade educacional e destacando como isso contribui para a exclusão e a reprodução de desigualdades no sistema educacional. Esse estudo aponta para a necessidade de políticas que melhorem a qualidade e a percepção da educação técnica e tecnológica, visando uma melhor integração dos jovens no mercado de trabalho. Lock & Kelly (2020) ampliam essa discussão ao revelar a falta de conhecimento dos estudantes australianos sobre as trajetórias de emprego relacionadas aos seus cursos, sugerindo a necessidade de integrar a conscientização sobre carreiras e empregabilidade mais diretamente nos currículos universitários.

Embora haja consenso sobre os desafios significativos enfrentados, os estudos divergem em suas estratégias e soluções específicas para superar essas barreiras. Enquanto Valero (2022) e Kostoglou et al. (2011) se concentram mais nas estruturas e práticas internas das instituições de ensino, Souza (2012) e Lock & Kelly (2020) concentram na percepção e preparação dos estudantes para o mercado de trabalho. Essas

diferenças refletem a variedade de perspectivas e metodologias na análise dos obstáculos à educação e empregabilidade, sugerindo que, embora os desafios sejam reconhecidos de forma ampla, as estratégias para enfrentá-los podem variar consideravelmente dependendo do contexto educacional e do mercado de trabalho local.

Os estudos analisados apresentam sugestões para que as instituições de ensino possam melhorar a empregabilidade dos graduados. Dentre as sugestões apresentadas nos estudos, observa-se um forte consenso sobre a necessidade de aproximação entre as instituições de ensino e o mercado de trabalho para melhorar a empregabilidade dos egressos. Muitos estudos, como Lehlogonolo & Wakelin-Theron (2023) e Liidakis et al. (2012), recomendam estabelecer parcerias mais estreitas com a indústria, sugerindo que a colaboração direta pode ajudar na adequação dos currículos às demandas do mercado e oferecer aos estudantes experiências práticas valiosas.

Outra área de consenso é a importância de atualizar os currículos para incluir habilidades técnicas, *softs kills* e competências adaptativas, conforme sugerido por Celarta & Esponilla (2021), Ahmad Tajuddin et al. (2022), Fernandes (2012), e Alkmin (2015). Esses estudos destacam que as atualizações dos currículos devem ser flexíveis e ágeis, permitindo adaptações constantes para acompanhar as mudanças no mercado de trabalho, especialmente em setores tecnológicos em rápida evolução. Isso é fundamental para garantir que os graduados possuam as competências necessárias para enfrentar as demandas do setor produtivo. Além disso, Celarta & Esponilla (2021) ressaltam a importância da colaboração entre universidades e setor produtivo, bem como da participação ativa dos estudantes no desenvolvimento curricular, para assegurar a adequação das competências educacionais às demandas da indústria. Essas atualizações são vistas como essenciais para preparar os estudantes não apenas para atender às necessidades atuais, mas também para adaptar-se às mudanças futuras no ambiente de trabalho.

No entanto, surgem dissensos principalmente no que diz respeito às estratégias específicas para implementar essas mudanças. Por exemplo, Valds & Santa Soriano (2018) e Üstün (2021) pesquisam a integração de novas tecnologias e métodos de ensino inovadores como microcredenciais e MOOCs para desenvolver habilidades, enquanto outros estudos, como Kostoglou et al. (2011) e Martins (2016), enfatizam a necessidade

de melhor comunicação das oportunidades de carreira e a importância de orientação profissional mais explícita dentro dos currículos.

A variedade de contextos e áreas de concentração dos estudos também contribui para essa diversidade. Enquanto alguns estudos, como os de Cheng & Chang (2019) e Li & Ironsi (2024), centram em ajustes específicos dentro de certas disciplinas ou campos de estudo, outros, como Souza (2012) e Pérez Cruz & Pinto Pérez (2020), discutem as maiores mudanças no sistema educacional e suas conexões com a desigualdade social e econômica. Isso reflete a complexidade da empregabilidade dos graduados como um desafio multidimensional que requer uma variedade de estratégias adaptadas às necessidades locais e globais, culturais e econômicas.

Em suma, apesar do consenso sobre a necessidade de melhor alinhamento entre educação e mercado de trabalho, as sugestões variam significativamente em termos de métodos e objetivos, dependendo das necessidades específicas das áreas de estudo e das realidades regionais e globais.

Ao implementar essas sugestões, as instituições de ensino superior podem não só aumentar a empregabilidade de seus egressos, mas também fortalecer sua reputação no mercado e sua contribuição para o desenvolvimento econômico e social. Além disso, ao acompanhar de perto o desempenho de seus ex-alunos e ajustar constantemente seus programas de estudo, as instituições podem garantir que estejam sempre oferecendo uma formação de alta qualidade e alinhada com as necessidades do mercado de trabalho.

Portanto, a melhoria da empregabilidade dos egressos é um desafio complexo que requer a colaboração de diferentes partes interessadas, incluindo instituições de ensino, indústria e governos. Ao adotar uma estratégia integrada e proativa, é possível preparar os alunos não apenas para encontrarem empregos, mas também para se destacarem e prosperarem em suas carreiras profissionais.

A análise sistemática da literatura desempenha um papel importante no avanço do conhecimento sobre a empregabilidade dos egressos e na orientação de iniciativas práticas que visam melhorar a preparação dos alunos para o mercado de trabalho. Ao integrar as evidências e recomendações da literatura acadêmica, as instituições de ensino podem fortalecer seu compromisso com a formação de profissionais qualificados e capacitados, capazes de enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades do mercado de trabalho contemporâneo.

### **3 METODOLOGIA E ANÁLISE DE RESULTADOS**

A pesquisa se efetiva a partir de um estudo de caso, dos egressos dos cursos superiores de tecnologia do CEFET/IFG, formados entre os anos 2002 e 2020. Esse período compreende os tecnólogos formados pelo IFG desde o início da oferta, entre final de 1999 e início de 2000, permitindo uma análise da construção, revisão e consolidação dessa oferta na instituição. Essa perspectiva ampla é fundamental para compreender o caso, possibilitando uma análise do impacto desses cursos e da sua evolução ao longo do tempo.

#### **3.1.METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa que adota uma metodologia mista, qualitativa e quantitativa, que busca a compreensão dos processos, tanto através de dados quantificáveis, por meio de bancos de dados públicos, como também inclui o acesso a dados qualitativos, por meio de análises bibliográficas e documentais, além da realização de entrevistas com grupos focais de tecnólogos egressos do IFG.

A pesquisa se realiza no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás-IFG, instituição proponente e local de pesquisa – Goiás – Brasil, instituição com a que a pesquisadora mantém vínculo de trabalho e que conta com uma parceria institucional com a Universidade de Santiago de Compostela, instituição coparticipante.

Embora o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás conte com 14 câmpus em atividade, esta pesquisa se restringirá às 6 unidades que ofertam ou ofertaram cursos superiores de tecnologia no período estabelecido como recorte temporal desta pesquisa, quais sejam aos campi: Anápolis, Formosa, Goiânia, Jataí, Luziânia e Uruaçu.

Nesta pesquisa, adotou-se uma metodologia de estudo de caso para investigar o tema proposto a partir de um recorte específico da realidade, visando a obtenção de um conhecimento detalhado sobre o assunto, com base em um único e significativo caso.

Desta maneira, propõe-se a análise da formação de tecnólogos como um fenômeno contemporâneo, situado dentro do contexto de uma instituição de educação profissional,

científica e tecnológica, utilizando diversas fontes de evidência, de acordo com a metodologia sugerida por Yin (2010)

Realiza-se um estudo de nível descritivo, o qual, conforme Gil (2016), recorre a técnicas padronizadas de coleta de dados, quantitativos e/ou qualitativos, que contribuem para a descrição detalhada do objeto, a fim de identificar suas propriedades e características relevantes. Para tanto, propõe-se a triangulação de métodos e fontes de dados, uma vez que essa estratégia permite ampliar o ângulo de visão do objeto, auxiliando na compreensão de diferentes aspectos do caso estudado. Dessa forma, foram coletados dados de fontes diversas, que incentivaram linhas convergentes de investigação, propiciando o encadeamento das evidências encontradas, ou seja, “ligações explícitas entre as questões feitas, os dados coletados e as conclusões a que se chegou” (Yin, 2010, p.109).

Considerando que a compreensão do que está sendo estudado influencia na relevância dos contatos de campo, a primeira etapa desta pesquisa consiste na obtenção de informações para a descrição da conjuntura, a fim de entender o contexto político e histórico que abarca o caso em questão. Assim, por meio de pesquisa bibliográfica e documental, busca-se conhecer as estruturas existentes e os processos que atravessam suas relações no interior e exterior, para que, posteriormente, seja possível aprofundar esse entendimento no diálogo com os sujeitos. De acordo com Lüdke e André (2017), a pesquisa documental pode indicar questões que precisam ser mais exploradas a partir de outros métodos, além de poder complementar informações obtidas por outras fontes.

Na fase inicial da coleta de dados, foram efetuados o levantamento e a revisão das referências bibliográficas e das evidências documentais preexistentes. Nesse estágio, foram considerados documentos técnicos e oficiais obtidos em arquivos públicos, incluindo leis, decretos, resoluções e relatórios de gestão. Na segunda etapa da coleta de dados, foram levantados dados de registros estatísticos, oriundos de levantamentos em bancos de dados públicos e plataformas digitais de transparência pública e acesso à informação, quais sejam, Censo da Educação Superior, Plataforma e-MEC e Plataforma Nilo Peçanha, do Ministério da Educação, e o Portal do Egresso do IFG. A terceira etapa do processo de coleta de dados consistiu na realização de entrevistas com grupos focais, compostos por tecnólogos egressos do Instituto Federal de Goiás.

Para as análises estatísticas, foi utilizado o *software SPSS*, que permitiu uma organização eficiente dos dados quantitativos e facilitou o tratamento dos resultados. O *software Atlas.ti* foi encarregado na análise dos dados qualitativos, especificamente na localização e categorização dos depoimentos obtidos nos grupos focais. Além disso, o *ChatGPT* foi utilizado como ferramenta de suporte para auxiliar na organização dos dados, bem como na escrita e revisão do texto, contribuindo para uma maior coerência e coesão na apresentação dos resultados.

### **3.1.1 Pesquisa em Documentos e Bancos de Dados**

A pesquisa bibliográfica e documental possibilitou estudar a origem e o contexto de expansão dos Cursos Superiores no Brasil, bem como conhecer o histórico da instituição pesquisada e das políticas educacionais para a educação profissional no Brasil e no Estado de Goiás.

A pesquisa documental nos Relatórios anuais de Gestão de 2000 a 2022, e nos Planos de Desenvolvimento Institucional – PDI 2012-2016 e PDI 2019 a 2023, possibilitou conhecer a trajetória de criação, expansão e revisões realizadas nos projetos de oferta de cursos superiores de tecnologia na instituição, desde o início da oferta, em 2000 até o momento atual.

A pesquisa quantitativa nos bancos de dados do Ministério da Educação possibilitou o conhecimento da expansão da oferta de cursos superiores de tecnologia no Brasil, desde o início da oferta, na década de 1970 até os dias atuais. Para isso, foram utilizados dados do Censo da Educação Superior, obtidos por meio da plataforma de dados abertos do Ministério da Educação Plataforma e-MEC. Também se recolherem as Novas ofertas de Cursos Superiores de Tecnologia, a partir do ano 1970, até o ano 2020, em uma contagem de números de novas ofertas em instituições de ensino superior públicas e privadas.

Os dados da Pesquisa Institucional de Egressos, obtidos por meio do Portal do Egresso do IFG, possibilitaram iniciar o processo de conhecer o perfil dos tecnólogos formados pelo IFG, estudando a atuação profissional e continuidade dos estudos. Segundo as informações do Portal do Egresso do IFG, essa pesquisa de caráter institucional, parte da Política de Acompanhamento de Egressos do IFG, e tem como objetivo principal obter informações sobre a realidade profissional e acadêmica dos ex-alunos, bem como suas percepções sobre o processo de formação e a adequação do curso

em que se graduaram, para fins de gestão acadêmica. Realiza-se por meio de um questionário aplicado aos ex-alunos de todos os cursos regulares do IFG, contendo questões que visam a possibilitar entender a trajetória profissional e acadêmica dos ex-alunos, coletando suas percepções sobre a formação e o curso.

#### 3.1.1.1 Pesquisa Institucional de Acompanhamento de Egressos do IFG

Ao longo dos anos, a pesquisa institucional do IFG teve um impacto significativo nas políticas e práticas da instituição. Os resultados da pesquisa foram utilizados para melhorar os cursos oferecidos pelo IFG, orientar ações de acompanhamento e suporte aos egressos, e subsidiar decisões estratégicas da instituição.

Embora o recorte temporal da nossa pesquisa considere os egressos formados pelo IFG desde o início da oferta de Cursos Superiores de Tecnologia, a partir de 1999 até 2020, o recorte temporal da Pesquisa Institucional de Egressos é diferente, considerando que para responder o questionário foram convidados os ex-alunos formados entre 2011 e 2020. Isso se deu porque a instituição optou por convidar para sua pesquisa apenas egressos da sua fase atual como IFG, deixando fora os dados do passado institucional como Cefet e Escola Técnica. No entanto, apesar da divergência no recorte temporal optou-se por considerar os dados da pesquisa institucional de egressos do IFG como dados secundários disponíveis em bancos de dados públicos válidos e importantes para a nossa análise.

De acordo com os relatórios do Portal do Egresso do IFG, a pesquisa existe desde 2016, quando foi realizada em caráter piloto para estabelecer os parâmetros iniciais do estudo, definindo a metodologia de coleta de dados, os instrumentos de pesquisa e os principais objetivos a serem alcançados. Em 2018, a pesquisa passou por uma revisão realizada por especialistas da instituição e por membros do comitê gestor da política de acompanhamento de egressos do IFG. Essa revisão visava garantir a qualidade e a relevância dos dados coletados, bem como a adequação dos métodos de análise utilizados. Os resultados foram divulgados de forma consolidada em relatórios institucionais gerais, contribuindo para a análise e o aprimoramento das políticas educacionais do IFG em análises internas e restritas.

Em 2016 e 2018, as pesquisas envolveram todos os egressos formados na instituição, desde a década de 1990 (quando a instituição ainda era Escola Técnica Federal de Goiás),

até 1 ano antes da aplicação. Os dados da edição da Pesquisa de Egressos de de 2016 e 2018 foram solicitados, mas não foram disponibilizados, com a justificativa de conter dados pessoais sensíveis e não estarem preparados para divulgação externa ou disponibilização para pesquisadores.

Para a pesquisa de 2021, a instituição optou por fazer algumas alterações na aplicação e na divulgação da pesquisa, decidindo por não envolver mais todos os egressos existentes, mas sim concentrar-se nos formados entre 2011 e 2020, a fim de manter suas análises na avaliação de egressos da fase atual da instituição. A partir de então, a pesquisa foi destinada apenas a ex-alunos que estudaram no IFG enquanto a instituição já era denominada dessa forma. Os convites para participação na pesquisa institucional foram enviados por e-mail aos ex-alunos com endereços registrados no sistema acadêmico do IFG. O acesso a essa pesquisa é restrito aos ex-alunos, e a senha solicitada (token) é o número de CPF do ex-aluno.

O objetivo principal da pesquisa é dar suporte às decisões de gestão e subsidiar a elaboração de políticas educacionais do IFG, mas a instituição também disponibiliza os microdados da Pesquisa Institucional de Egressos do IFG para pesquisadores(as) em geral. Os microdados foram preparados para serem divulgados em um banco de dados anônimo, acessível para toda a comunidade, por meio do site do IFG. Isso significa que os dados coletados poderão ser utilizados por pesquisadores e estudiosos para diferentes estudos e análises, ampliando o alcance e o impacto das informações obtidas. A divulgação dos microdados anônimos possibilitou o acesso aos dados para esta pesquisa.

Consideramos, portanto apenas os dados da Pesquisa Institucional de Egressos do IFG realizada no ano 2021, disponibilizados pela instituição. A análise dos dados da pesquisa de egressos possibilitou a caracterização do perfil demográfico dos egressos participantes da pesquisa, caracterização da inserção profissional e da continuidade dos estudos.

Os dados coletados passaram por análise estatística, a fim de possibilitar a descrição da população estudada, bem como a comparação dos resultados por tipo de curso. A caracterização do perfil demográfico e inserção profissional foi realizada por meio de frequência absoluta e frequência relativa. A comparação do tipo de curso com o perfil da amostra foi realizada aplicando o teste do Qui-quadrado de Pearson seguido da análise de resíduos padronizados “Qui-quadrado Post Hoc” com correção de Bonferroni conforme

sugerido por MacDonald & Gardner, (2000). Os dados foram analisados com o auxílio do Statistical Package for Social Science, (IBM Corporation, Armonk, USA) versão 26,0. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

Dados quantitativos e qualitativos são complementares, por caracterizarem diferentes aspectos do caso. Os dados quantitativos podem auxiliar na identificação de padrões que podem ser contextualizados, exemplificados ou explicados com a análise dos dados qualitativos (Wood & Smith, 2018). Neste estudo, os dados obtidos nas bases de dados quantitativas se relacionam aos dados documentais, a fim de se apoiarem para a compreensão do objeto. Dessa forma, a articulação entre métodos quantitativos e qualitativos, bem como o encadeamento das diversas evidências coletadas, possibilita uma complementaridade que permite uma análise mais robusta, contribuindo para a melhor compreensão do caso estudado.

#### 3.1.1.2 Pesquisa com Grupos Focais

A terceira etapa do processo de coleta de dados consistiu na realização de grupos focais, compostos por tecnólogos egressos do Instituto Federal de Goiás. A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob parecer nº 6.172.421, de 10 de julho de 2023. A pesquisa foi realizada em conformidade com as orientações do Conselho Nacional de Saúde para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual (Carta Circular - 01/2021 – CNE).

A técnica do grupo focal consiste em reunir grupos de discussão formados intencionalmente, para uma conversa com foco em um tema específico. Esses grupos são conduzidos por uma pessoa que faz a moderação da conversa e oferece estímulos para o debate, provocando a interação grupal e mantendo o assunto no tema. Como sugere Gil (2016), essa técnica pode se constituir no elemento central da pesquisa, bem como pode se aliar a outras técnicas. Neste estudo, a técnica dos grupos focais completa a triangulação proposta, contribuindo para a análise e interpretação de todo o conjunto de dados coletados, a fim de complementar o conhecimento acerca da trajetória de inserção profissional e transição entre a instituição de ensino e mundo do trabalho, dos egressos cuja inserção profissional é objeto deste estudo.

Foram planejadas as seguintes etapas para a realização dos Grupos Focais: definição da abordagem e dos instrumentos, realização de grupo piloto, revisão dos instrumentos, seleção e composição dos grupos, desenvolvimento do grupo focal, organização e análise dos dados colhidos.

A população estudada é composta por tecnólogos egressos do Instituto Federal de Goiás, formados entre os anos de 2002 a 2020. A definição dessa população parte do início da oferta de Cursos Superiores de Tecnologia do IFG, a partir do segundo semestre de 1999 e primeiro semestre de 2000. Os primeiros tecnólogos a se formarem no IFG concluíram o curso a partir de 2002.

Foram incluídas na pesquisa apenas pessoas maiores de 18 anos de idade, que concluíram algum curso superior de tecnologia no Instituto Federal de Goiás, entre os anos 2000 e 2020. Não foram incluídos egressos de outros cursos do IFG, que não sejam os superiores de tecnologia, bem como, não foram incluídas pessoas que concluíram cursos superiores de tecnologia em outra instituição, que não seja o IFG. Tampouco foram incluídos participantes que tenham concluído o curso antes de 2000 ou depois de 2020.

Para a seleção dos participantes para os grupos focais, adotou-se uma amostragem por tipicidade ou intencional, que consiste em selecionar subgrupos representativos da população, com base em informações já levantadas (Gil, 2016). Nesse sentido, de forma a obter uma amostra representativa e diversificada da população de tecnólogos egressos do IFG, se estabelece como critério a seleção de subgrupos considerando a Unidade Acadêmica e os Eixos Tecnológicos dos cursos superiores de tecnologia ofertados, com base no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Portanto, levando em conta a população de tecnólogos egressos, formados pelo Instituto Federal de Goiás, entre os anos de 2002 a 2020, o grupo se subdivide conforme descrito na Tabela 6.

Tabela 6: Grupo Focais por Curso e Eixo

Datas do GF	GF	Membros	Cidade	Eixo	Área	Curso	Status	Oferta	Egressos	Participantes
12 a 14/12/2023	GF0	11	Anápolis	Gestão e Negócios	Logística	Logística	Ativo	2010 a 2020	141	11
16 a 19/01/2024	GF1	11	Formosa	Informação e Comunicação	Informática	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ativo	2014 a 2020	36	3
			Uruaçu			Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ativo	2014 a 2020	33	1
			Luziânia			Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Extinto	2010 a 2012	43	7
23 a 25/01/2024	GF2	6	Jataí	Informação e Comunicação	Informática	Tecnologia em Informática	Extinto	2000 a 2005	94	0
						Sistemas de Informação	Extinto	2005 a 2010	74	3
						Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ativo	2011 a 2020	48	3
30/01 a 01/02/2024	GF3	8	Goiânia	Informação e Comunicação	Telecomunicações	Tecnologia em Telecomunicações - Modalidade: Redes de Comunicação (Área Profissional: Telecomunicações)	Extinto	2000 a 2003	168	2
						Tecnologia em Redes de Comunicação	Extinto	2004 a 2010	226	6
						Tecnologia em Redes de Telecomunicações	Extinto	2010 a 2012	42	0
27 a 29/02/2024	GF4	11	Goiânia	Infraestrutura	Geomática	Tecnologia em Sensoriamento Remoto - Tecnológico	Extinto	2000 a 2005	82	1
						Tecnologia em Geoprocessamento	Extinto	2005 a 2014	199	10
						Tecnologia em Agrimensura	Extinto	2000 a 2014	292	4
30/01 a 01/02/2024	GF5	13	Goiânia	Infraestrutura	Construção de Edifícios	Tecnologia em Planejamento e Construção de Edifícios (Área Profissional: Construção Civil)	Extinto	2000 a 2005	187	0
						Tecnologia em Construção de Edifícios	Extinto	2005 a 2012	227	6
					Construção de Vias	Tecnologia em Infraestrutura de Vias (Área Profissional: Construção Civil)	Extinto	2001 a 2005	46	0
						Tecnologia em Construção de Vias Terrestres	Extinto	2005 a 2010	97	3
						Tecnologia em Estradas	Extinto	2011 a 2013	58	0

IVANILLIAN FERREIRA PAISLANDIM

27 a 29/02/2024	GF6	10			Tecnologia em Transportes	Tecnologia em Planejamento de Transportes (Área Profissional: Transportes)	Extinto	2001 a 2005	202	4
						Tecnologia em Transportes Urbanos	Extinto	2005 a 2010	193	4
						Tecnologia em Transporte Terrestre	Extinto	2010 a 2013	74	2
06 a 08/02/2024	GF7	7	Goiânia	Controle e Processos Industriais	Química	Tecnologia em Química Industrial - Modalidade: Química de Processos Agroindustriais	Extinto	2000 a 2004	142	6
						Tecnologia em Química Agroindustrial (Área Profissional: Química)	Extinto	2005 a 2010	188	1
						Tecnologia em Processos Químicos	Extinto	2010 a 2011	31	0
06 a 08/02/2024	GF8	9	Goiânia	Controle e Processos Industriais	Saneamento	Tecnologia em Gestão Ambiental (Área Profissional: Meio Ambiente)	Extinto	2000 a 2004	146	0
						Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental	Extinto	2005 a 2012	339	9
06 a 08/02/2024	GF9	6	Goiânia	Controle e Processos Industriais	Eletromecânica	Tecnologia em Eletromecânica - Modalidade: Produção Industrial (Área Profissional: Indústria)	Extinto	2000 a 2004	80	6
						Tecnologia em Manutenção Eletromecânica Industrial (Área Profissional: Indústria)	Extinto	2005 a 2011	88	0
06 a 08/02/2024	GF10	10	Goiânia	Turismo, Hospitalidade e Lazer	Turismo	Superior de Tecnologia em Gestão Turística	Extinto	2000 a 2005	353	1 + 2 *
27 a 29/02/2024	GF11	10				Tecnologia em Planejamento Turístico	Extinto	2005 a 2010	217	3 + 3
					Tecnologia em Gestão de Turismo	Extinto	2010 a 2012	75	1 + 2	
					Hotelaria	Tecnologia em Gestão Hoteleira (Área Profissional: Turismo e Hospitalidade) - Tecnológico	Extinto	2000 a 2004	309	0 + 1
Tecnologia em Hotelaria	Extinto	2005 a 2012				277	5 + 2			
27 a 29/02/2024	GF12	8	Anápolis	Gestão e Negócios	-	Logística	Ativo	2010 a 2020	141	8

\*GF10 + GF11

**Autoria própria.**

**Fonte dos dados:** Relatórios de Gestão IFG (2000 a 2020) e Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, relatórios do Sistema Acadêmico do IFG.

Dessa forma, realizaram-se 12 Grupos Focais online, sendo 1 grupo com os egressos dos CST do Campus Anápolis, 1 com os egressos dos CST dos Campi Formosa, Luziânia e Uruaçu, 1 com os egressos dos CST do Campus Jataí, e 9 com os egressos dos CST do Campus Goiânia, considerando os eixos tecnológicos existentes em cada unidade e o facto de que este último é o campus central do estado e o mais numeroso.

As pessoas participantes foram selecionadas e convidadas, utilizando a técnica de *amostragem em “bola de neve”*. Essa técnica de amostragem consiste em estabelecer um meio de acesso inicial com sujeitos que serão convidados a participar da pesquisa e, ao mesmo tempo, convidados a indicar novos participantes, colocando a pesquisa em contato com outras pessoas que também cumpram os critérios da amostra. Esse processo se reinicia em ciclos, aumentando a rede de contatos da pesquisa, por isso o termo “bola de neve” (Wood & Smith, 2018).

Como forma inicial de acesso aos participantes, foram solicitados os contatos que os egressos mantêm registrados na instituição, por meio das secretarias de administração acadêmica de cada unidade em que se realiza a pesquisa. Os participantes indicados na primeira fase foram convidados por e-mail para participarem da pesquisa e, quando o número de respostas de um grupo era inferior ao esperado, solicitou-se aos participantes confirmados que divulgassem o convite ou indicassem outros egressos para a participação. Enviou-se novamente o convite por e-mail, aos egressos dos cursos em que ainda não havia participantes suficientes, então os participantes indicados na segunda fase, novamente foram convidados para indicarem outros egressos para a participação, até que se obteve o número de participantes por grupo focal.

Utilizam-se, portanto duas técnicas de amostragem não probabilística em conjunto. A amostragem intencional pretende garantir a representatividade dos subgrupos existentes e a amostragem em “bola de neve” tem o objetivo de identificar novos participantes dentro de cada subgrupo. O objetivo da associação dessas técnicas é obter uma amostra representativa e diversificada.

Durante a realização da pesquisa, observou-se que as maneiras mais eficazes para entrar em contato com os egressos são através do e-mail e dos grupos formados entre eles em redes sociais. Embora muitas vezes as informações de contato, como endereços de e-mail e números de telefone, encontrem-se desatualizadas nos registros da secretaria, é possível acessar uma parte considerável de egressos por uma fonte confiável.

Considerando-se que se trata de dados da administração acadêmica, essas informações são obtidas pelas secretarias de forma fiel, mas nem sempre os registros são completos ou atualizados. No início dos anos 2000, por exemplo, não se considerava o e-mail pessoal como uma informação essencial do cadastro dos alunos, tampouco se coletava o número de telefone celular. A tabela de egressos por data de matrícula, mostra que no início do período, de 2000 a 2002, não se anotaram os e-mails de todos os egressos no sistema acadêmico, de forma que esse campo está vazio, na maioria dos cadastros feitos entre 2000 e 2002. Além disso, dispõe-se de endereços antigos, enquanto os e-mails mudam ao longo do tempo, principalmente em fases de transição, como é o caso, uma vez que a passagem pela faculdade representa uma mudança grande na vida das pessoas.

Portanto, além de muitos e-mails retornarem à remetente por estarem desatualizados, há cursos mais antigos que contam com poucos endereços de e-mail disponíveis para a tentativa de contato. Por isso houve cursos em que se obteve poucos ou nenhum participante. Por exemplo, o curso Tecnologia em Informática (Campus Jataí), extinto a partir de 2006, tem 94 egressos, mas apenas 13 endereços de e-mail disponíveis.

No entanto, há redes sociais em que esses os grupos permanecem como núcleos de uma rede de contatos que possibilita o acesso a um considerável número de egressos e a distribuição de informações.

Em geral, a rota para acessar esses grupos envolve a obtenção do apoio de um dos egressos que participam do grupo ou a colaboração dos coordenadores e ex-coordenadores de curso. Estes últimos costumam ser fontes valiosas de informações sobre os egressos. Eles podem indicar egressos que possam servir como ponto de partida para o acesso inicial, visto que muitas vezes eles próprios já fazem parte de um desses grupos. Nesse sentido, observou-se que os grupos formados no aplicativo *WhatsApp* desempenham um papel fundamental como uma rede não oficial de contatos com os egressos.

O convite foi encaminhado por grupos de e-mail separados por curso, em remetente anônimo (Cco), conforme orientação do CNE (2021). As mensagens foram enviadas inicialmente na semana anterior à data prevista para a realização do grupo, segundo a lista da secretaria acadêmica. A exemplo do proposto por Neo, Lim, Tan, & Ong (2022), no convite para sua pesquisa com grupos focais utilizando o aplicativo *WhatsApp*, o convite continha um link e um QR code que direcionavam o convidado ao aplicativo *WhatsApp*,

em mensagem para o contato da pesquisadora responsável, com a seguinte mensagem sugerida: “Olá! Recebi o convite e gostaria de saber mais informações sobre a pesquisa com Tecnólogos egressos do IFG.” Caso o convidado enviasse a mensagem com o texto sugerido ou com uma mensagem nova, iniciava-se a conversa individual entre convidado e pesquisadora responsável. A partir dessa manifestação de interesse, o convidado era informado sobre o funcionamento do grupo e da pesquisa então solicitavam-se mais informações sobre nome e curso do convidado e pedia-se a confirmação da participação. Com os participantes que confirmavam participação, realizava-se uma conversa individual para apresentar mais informações sobre a pesquisa, tirar dúvidas e solicitar a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Garantiu-se aos participantes da pesquisa total acompanhamento e assistência caso surgissem dúvidas, antes, durante e depois da realização dos grupos focais. As pessoas que aceitaram participar, tiveram plena liberdade em recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase sem nenhuma penalidade e a garantia expressa de liberdade de se recusar a responder questões que lhe causem desconforto emocional e/ou constrangimento. Na véspera da data combinada para abertura do grupo online, enviava-se um lembrete individual, lembrando os horários e as regras de funcionamento do grupo, para confirmar e estimular a participação.

A partir do envio do convite direcionado a alguns cursos específicos de cada vez, havia certa previsibilidade quanto à origem das mensagens de interesse recebidas logo em seguida. No entanto, como se trata de endereços de e-mail antigos, que nem sempre são acessados diariamente, sempre continuavam chegando respostas extemporâneas, de e-mails enviados semanas atrás. Os interessados que chegaram quando a formação do grupo estava completa ou após o início da realização do grupo foram informados sobre a possibilidade de participação em novos grupos que viessem a ser formados, conforme a quantidade de participantes esperados por eixo ou curso.

Segundo Gatti (2005), o grupo focal pode ter “preferencialmente” de 6 a 12 participantes. A maioria dos grupos foi formada conforme essa indicação. No entanto, enviaram-se muitos convites para garantir a formação dos grupos, e prevenir quanto à possibilidade de haver desistências de última hora. Porém, em alguns casos não houve desistências e o grupo ficou próximo de sua capacidade máxima. Dessa forma, um dos grupos teve 13 participantes e nenhum ficou com menos de 6.

Como sugere a autora, a composição dos grupos deve considerar algumas características homogêneas dos participantes, pensadas segundo o objetivo da pesquisa, de forma a facilitar o desenvolvimento da comunicação do grupo. No entanto, também é necessário preservar a variação entre participantes, para que possam surgir opiniões diferentes e divergentes. Neste estudo, procurou-se como característica de homogeneidade a formação em cursos da mesma área ou eixo tecnológico, delegando a variação entre gêneros, idades e tempo de formação. Segundo a autora, não é recomendável agrupar pessoas que já se conheçam, que possuem muita familiaridade entre si ou que conhecem o moderador do grupo. No entanto, dada a natureza dos grupos compostos por ex-alunos do mesmo curso, foi inevitável que indivíduos que se conheciam se encontrassem. Nesse contexto, é natural que alguns participantes tenham sido colegas de turma ou tenham estudado na mesma instituição na mesma época.

#### 3.1.1.3 A ferramenta *WhatsApp*

Tendo em vista as vantagens de utilizar métodos de pesquisa qualitativa online, como descrito por Keen et al. (2022), que incluem a ampliação do acesso geográfico aos participantes, maior facilidade de recrutamento, estabelecimento de um relacionamento de entrevista mais eficaz, coleta de dados mais ampla e uma transcrição mais eficiente, optou-se pela realização de grupos focais online.

A expansão do acesso geográfico aos participantes permite a inclusão de indivíduos de diversas regiões sem a necessidade de deslocamento, o que enriquece a diversidade das perspectivas coletadas. Além disso, a facilidade de recrutamento é aprimorada, pois os participantes podem se juntar aos estudos de qualquer lugar que tenham acesso à internet, simplificando a logística e aumentando a eficiência do processo de coleta de dados.

Os ambientes online também tendem a facilitar o estabelecimento de um relacionamento de entrevista mais eficaz. Os participantes muitas vezes se sentem mais confortáveis compartilhando informações em um ambiente familiar, como suas próprias casas, o que pode levar a interações mais abertas e genuínas. Adicionalmente, a natureza digital dos métodos online permite uma coleta de dados mais abrangente, aproveitando recursos como gravações de áudio e vídeo que capturam nuances de comunicação que podem ser perdidas em transcrições de texto.

Ademais, a transcrição dos dados coletados se torna mais eficiente através do uso de tecnologias avançadas de gravação e *software* de transcrição, reduzindo o tempo necessário para converter gravações em análises qualitativas úteis e aumentando a precisão das informações transcritas. Essas tecnologias permitem uma organização e análise de dados mais sistemática e menos suscetível a erros, facilitando significativamente o processo de pesquisa qualitativa.

O estudo do autor citado enfatiza que os métodos virtuais de pesquisa qualitativa devem ser valorizados por oferecerem oportunidades de inovação e progresso, em vez de serem vistos apenas como uma adaptação temporária a desafios como a pandemia da COVID-19. Durante a pandemia, muitos pesquisadores recorreram a plataformas de videoconferência como uma solução temporária para a impossibilidade de encontros presenciais. No entanto, ao explorar as possibilidades mais profundas, a realidade virtual emerge como uma ferramenta inovadora que pode transformar a pesquisa qualitativa.

Como destacam Faria e Oliveira Jr. (2019), em estudo sobre os grupos focais online como método emergente de pesquisa, essa técnica não deveria ser considerada como uma variação do grupo focal tradicional, mas deve ser tratado de maneira distinta, considerando as diferenças existentes no ambiente virtual e respeitando as suas limitações, aproveitando as suas vantagens, e adaptando as formas de aplicação.

Ademais, a justificativa para utilizar essa a técnica, com suas distinções, não deve se limitar aos aspectos práticos, mas precisa ser coerente com os objetivos da pesquisa, visando a contribuir com a compreensão do objeto de estudo.

Colom (2021) fala do uso do *WhatsApp* para a realização de grupos focais em pesquisas qualitativas, a partir de uma pesquisa feita com jovens ativistas no Quênia Ocidental. As principais conclusões destacam que o *WhatsApp* oferece alta validade ecológica, inclusão, e potencial para a deliberação em grupo. A plataforma é considerada prática, conveniente, e permite a participação de um grupo diversificado de forma custo-efetiva. No entanto, alerta-se que os pesquisadores devem estar atentos às desigualdades digitais e considerações éticas ao utilizar o *WhatsApp* para pesquisa qualitativa. Ademais, mais estudos são necessários para explorar todo o potencial do *WhatsApp* nesse contexto.

Após análise das opções de plataformas digitais disponíveis para realização de grupos focais, optou-se pela utilização do aplicativo de rede social *WhatsApp* como

ferramenta para as discussões online, pelos seguintes motivos principais: familiaridade dos participantes com o aplicativo, acessibilidade, economia de tempo e recursos e diversidade de mídias.

O aplicativo *WhatsApp* foi escolhido devido à *sua ampla adoção e familiaridade entre os participantes*, que o utilizam cotidianamente. Considerando que o grupo é composto por graduados, o uso dessa tecnologia não representa limitação à participação do público-alvo desta pesquisa. Pelo contrário, facilita a participação ao utilizar um aplicativo já instalado nos smartphones, de uso gratuito e que exige pouco da conexão com a internet.

O uso do *WhatsApp tornou a participação nas discussões mais acessível*, uma vez que a maioria dos participantes já estava familiarizada com a plataforma. Sua interface simples facilitou a participação, tornando o processo de comunicação mais fluído.

*Economia de tempo e recursos:* Ao utilizar o grupo focal online pelo aplicativo *WhatsApp*, eliminou-se a necessidade de deslocamento dos participantes e da pesquisadora, economizando tempo e recursos. Dessa forma, foi possível realizar grupos de 6 cidades diferentes, além de contar com a participação de pessoas que moram em outros estados e países. Os participantes puderam participar das discussões de forma conveniente, sem a necessidade de se locomoverem até um local físico ou mesmo a um escritório com computador.

*Diversidade de mídias:* A plataforma permitiu a troca de mensagens de texto, áudio, imagens e documentos, enriquecendo as discussões com diferentes formas de expressão. Isso possibilitou uma maior profundidade e riqueza nas interações entre os participantes, e na qualidade das informações coletadas durante os grupos focais.

Uma vez que a pesquisa foi desenvolvida por uma única pesquisadora responsável, o ambiente do *WhatsApp* facilitou para que uma única pessoa pudesse cumprir os papéis de moderação do grupo, gestão técnica da plataforma, do tempo, da interação, do foco, orientação da discussão e envolvimento dos participantes numa conversa interativa. Além de gerir a interação individual com os participantes antes da pesquisa, organização, transcrição e armazenamento dos dados para análise.

Quanto ao modo de interação, o grupo focal online pode ser síncrono, assíncrono ou uma mescla de síncrono e assíncrono. Ou seja, o debate pode acontecer com todos os participantes enviando e recebendo mensagens ao mesmo tempo e interagindo em tempo

real, ou pode funcionar de forma que os participantes tenham acesso à mensagem tempos depois de ela ter sido enviada. Com a utilização do aplicativo *WhatsApp*, foi possível escolher entre sincronidade e assincronicidade das discussões, portanto, para esta pesquisa, considerou-se mais adequado adotar simultaneamente as formas síncrona e assíncrona. Para facilitar uma participação mais ampla e conveniente, permitindo que cada pessoa escolhesse o momento mais adequado para participar.

#### 3.1.1.4 Realização dos Grupos Focais

Inicialmente, foi criada uma conta de *WhatsApp* para ser utilizada unicamente para esta pesquisa, e foi realizado um teste de simulação de grupo de discussão, para verificar possibilidades de configuração do aplicativo, as condições coleta, transcrição e arquivamento dos registros. Nesse sentido, optou-se pelas seguintes configurações em relação às opções da plataforma *WhatsApp*: formação de grupos privados, com acesso limitado aos participantes incluídos no grupo pelo perfil de administrador. Com discussões realizadas por mensagens de texto e de voz, de forma instantânea ou assíncrona, segundo a conveniência de cada sujeito. Para garantir a proteção dos dados, o grupo foi configurado para apagar automaticamente todas as mensagens após 7 dias. Escolheu-se esse prazo, para que os dados estivessem menos tempo à disposição dos participantes do grupo, uma vez que a plataforma oferece opção de apagar tudo em 24 horas, 7 dias ou 90 dias. Avaliou-se que 24 horas é um período muito curto e 90 dias um prazo longo demais.

A exemplo da experiência do estudo realizado por García (2021), que contou com testes piloto para identificar e corrigir possíveis problemas técnicos antes da implementação completa dos grupos focais realizados por *WhatsApp*, incluindo a adaptação de questionários e materiais de recrutamento, realizou-se o primeiro grupo focal, em caráter de grupo piloto. Esse teste foi feito a fim de experimentar o instrumento, as ferramentas, a aplicabilidade de sugestões para grupos focais disponíveis na literatura para esta ferramenta específica, além de treinar a pesquisadora com o papel de moderação de grupo.

O Grupo Focal piloto realizou-se com os Tecnólogos em Logística, formados no Campus Anápolis, do IFG. Encaminhou-se um e-mail para o atual Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Logística do Campus Anápolis, informando sobre a pesquisa

e solicitando apoio na divulgação. Também foi encaminhado o convite para uma lista de e-mails de 141 egressos, dos quais obteve-se retorno 11 pessoas. Entre esses, 9 aceitaram participar da pesquisa. Na segunda etapa da “bola de neve”, obteve-se retorno de mais 2 pessoas que aceitaram participar do Grupo Focal. O Grupo Focal piloto realizou-se, portanto, com 11 pessoas, sendo 5 mulheres e 6 homens.

O grupo piloto foi aberto para discussão, a partir de uma terça-feira às 17h50h, e ficou aberto para interação até a quinta-feira às 20 horas. Esse prazo foi definido como teste, mas afinal percebeu-se que foi pouco tempo.

A partir da realização da experiência piloto, concluiu-se que a ferramenta apresentou potencial para a realização adequada de grupos focais online, porém observou-se a necessidade de fazer algumas adaptações na proposta metodológica. O roteiro de entrevistas precisou ser adaptado, porque continha algumas questões de sensibilização e mobilização do grupo, antes de adensar a conversa no tema em si. No entanto, essa técnica mostrou-se pouco eficiente para a mobilização do grupo em torno do tema. Testou-se a utilização de algumas técnicas de animação do grupo ou exercícios preparados para aquecer os participantes, chamando a atenção para o início da conversa. Como pedir que mencionassem palavras que remetessem às lembranças sobre o curso. No entanto, as perguntas não foram adequadas e não cumpriram o objetivo, de forma que nos grupos seguintes optou-se por ir mais diretamente ao tema da conversa, com as questões principais primeiro, começando com questões mais gerais e direcionando o tema mais no desenvolvimento da conversa, como sugere o manual de Krueger & Casey (2014).

Como sugerido no estudo de Guido e Costa (2016), foi realizada a tentativa de utilizar fotografias para estimular as falas. Para isso foram inseridas algumas fotografias de egressos do curso em atividades acadêmicas e visitas técnicas. No entanto, no grupo piloto, em questão, essa técnica não gerou interação e foi abandonada nos grupos posteriores.

Outra decisão importante tomada a partir do grupo piloto foi a opção pelo formato de interação híbrido de síncrono e assíncrono. Inicialmente idealizou-se que as discussões ocorreriam de forma síncrona com 3 sessões de duas horas. Essa idealização se deu inspirada no estudo de grupo focal síncrono realizado por Alves et al. (2023). A estratégia desse estudo chamou a atenção por propor a realização de grupo focal por *WhatsApp*, seguindo o padrão dos grupos focais online síncronos, realizados por videoconferência,

mas adaptando a metodologia às funcionalidades e características do aplicativo *WhatsApp*. No entanto, nesta pesquisa, verificou-se que os participantes demonstraram ter muito mais disponibilidade para participar em diferentes horários do dia, de forma que possibilitar a interação assíncrona permitiu que mais pessoas conseguissem participar.

Assim, optou-se por realizar os grupos focais em formato híbrido, síncrono e assíncrono, com tempo de interação de 3 dias, no meio da semana útil. Nesse tempo, a moderação do grupo encaminhava periodicamente mensagens com perguntas para os participantes, para discutir os temas propostos. Essa formatação permitiu que participantes pudessem acompanhar as mensagens em tempo real e participar de troca instantânea de comentários com ideias e opiniões, possibilitando debates dinâmicos e enriquecedores. Por outro lado, pessoas que dispõem de tempo limitado, em diferentes horários para acessar o aplicativo, também puderam participar, interagindo posteriormente com as mensagens que foram trocadas entre um acesso e outro. Portanto, a combinação dos formatos síncrono e assíncrono via *WhatsApp* mostrou-se eficaz na realização dos grupos focais, facilitando uma maior participação e proporcionando uma experiência dinâmica e inclusiva para os sujeitos.

A estratégia de interação híbrida, síncrona e assíncrona simultaneamente, inspirou-se na pesquisa de Chen & Neo (2019), em que o grupo focal por *WhatsApp* foi conduzido como parte de um estudo sobre gestão de resíduos e reutilização de itens domésticos em Cingapura. Esse estudo avaliou as interações no grupo, tanto síncronas quanto assíncronas, com respostas bem elaboradas e interações significativas. A obtenção de dados foi considerada satisfatória, gerando percepções relevantes. Ademais, o formato de participação contínuo, síncrono e assíncrono tem a vantagem de que se assemelha mais aos grupos de *WhatsApp* comuns, de que as pessoas participam habitualmente.

Portanto, a partir da experiência do grupo piloto e da revisão da metodologia, optou-se por realizar os grupos focais sem interrupção, com 3 dias de duração, a exemplo do estudo com grupo focal por *WhatsApp* realizado por García, (2021). Assim, iniciaram-se os grupos sempre às terças-feiras pela manhã, e finalizando às quintas-feiras, às 20h. Dessa forma, os contatos se iniciavam às segundas individualmente, e finalizavam às quintas, ficando as sextas-feiras para a organização dos dados.

A partir de então, os Grupos Focais foram realizados de forma sequencial, com dedicação de uma semana para cada grupo, completando o seguinte ciclo para cada grupo

focal: conversa individual com cada participante, inclusão dos participantes no grupo, realização da discussão, transcrição dos dados. Todas as conversas foram registradas no próprio aplicativo, facilitando a análise posterior das informações coletadas, as gravações foram e transcritas e os grupos foram apagados logo em seguida.

Como instrumento de moderação da conversa utilizou-se um roteiro de entrevista semiestruturado, que abarca temas como transição escola/trabalho, atuação na área de formação, reconhecimento do tecnólogo como profissionais de nível superior, continuidade dos estudos (ver em anexo o roteiro completo). A escolha por utilizar um roteiro semiestruturado se deve às possibilidades de controle do fluxo da conversa que a ferramenta oferece à moderação, pois permite o retorno ao assunto da pesquisa, ao mesmo tempo que cria um espaço de espontaneidade. As perguntas que constituem o roteiro de entrevista semiestruturado são elaboradas a partir da teoria e de todas as informações que a pesquisa já conseguiu até então (Triviños, 2017).

A linguagem utilizada no roteiro precisou ser adaptada à ferramenta utilizada, que, além de exigir um estilo de comunicação mais fluido e dinâmico, também dispõe de funcionalidades próprias. Embora não seja obrigatória a utilização de todos os recursos, optou-se por fazer uso de emoticons, reações a mensagens recebidas, figurinhas e Gifs (mensagens animadas) para dar mais aconchego ao ambiente virtual. Segundo Gazit & Aharony (2018), para aumentar a participação dos indivíduos em grupos do *WhatsApp*, é importante criar um ambiente que proporcione suporte social, incentivar a interação entre os membros, garantir que o grupo tenha relevância e importância para os participantes, e adentrar temas que despertem interesse e engajamento. Além disso, é essencial considerar a frequência e o tipo de comunicação no grupo, bem como promover uma atmosfera acolhedora e inclusiva para todos os membros. Procurou-se propiciar esse ambiente adequado por meio da linguagem adotada, imagens acolhedoras e dando espaço para as interações, sem pressionar, na medida do possível.

Durante as interações da pesquisadora, na condição de moderadora do Grupo Focal, utilizou-se a formatação do texto em negrito, conforme regras sugeridas para gestão de grupo focal por *WhatsApp*, propostas por Alves et al. (2023), a fim de destacar as falas da moderação entre as interações dos participantes. A imagem escolhida para estampar e identificar o grupo foi a mesma utilizada no convite enviado por e-mail. Uma figura gerada pelo aplicativo *Canva*:



Figura 6: Imagem do grupo de *WhatsApp*

A descrição do grupo seguiu um modelo preparado para ser usado da mesma forma em todos os grupos realizados, alterando-se apenas as informações específicas de cada grupo: “Este é um grupo temporário, formado só por ex-alunos dos cursos Superiores de Tecnologia do Campus \*\*\*\*. O grupo ficará aberto nos dias \*\* (terça-feira), \*\* (quarta-feira) e \*\* (quinta-feira) de \*\*\*\*, prioritariamente das 9h às 20h. Os membros podem participar como quiserem, por mensagem de texto ou áudio. No final, a conversa será transcrita e analisada para uma pesquisa de doutorado sobre a inserção dos tecnólogos formados no IFG no mundo do trabalho.”

Observou-se que os participantes que ingressaram na pesquisa em resposta ao e-mail de convite tiveram uma participação consideravelmente maior que os que ingressaram por indicação de colegas, e com os quais foi necessário insistir um pouco no convite. Dessa forma, a partir dessa percepção, optou-se por investir atenção na divulgação da pesquisa, para que o convite chegue ao máximo de pessoas possível, mas sem ser muito insistente com as pessoas que não demonstram interesse em participar.

Confirmando que, como afirma Gatti (2005), os grupos são imprevisíveis em seus comportamentos, de forma que houve grupos em que se engajaram rapidamente no trabalho e em que a discussão fluiu bem com entusiasmo, enquanto em outros grupos mostraram-se reticentes e cautelosos. Houve menos conversas e respostas mais demoradas ou mais curtas.

Entendemos que o roteiro elaborado como forma de orientar e estimular a discussão deve ser utilizado com flexibilidade, de modo que ajustes durante o decorrer do trabalho podem ser feitos, tocando em tópicos não previstos ou deixando-se de lado esta ou aquela questão do roteiro, em função do processo interativo concretizado. O próprio processo grupal deve ser flexível, embora sem perder de vista os objetivos da pesquisa.

A operação nos primeiros momentos do grupo considerou uma tentativa de não ser excessivamente informal, com muitas brincadeiras para que o grupo pudesse levar a sério a discussão, mas também tentou não ser excessivamente formal ou rígido, tentando que o grupo se apontasse para desenvolver as discussões no ambiente de *WhatsApp*. A moderação manteve um papel ativo, fazendo perguntas, esclarecendo as respostas e garantindo que todos os participantes tivessem oportunidades de participar, além de permanecer presente e envolvida, para demonstrar que as discussões estavam sendo acompanhadas e levadas em consideração.

Iniciava-se o grupo às terças-feiras, por volta das 9h da manhã, com a inserção dos participantes no grupo, sendo necessário aguardar alguns minutos para iniciar a primeira conversa até que todos os participantes pudessem acessar o link para entrar no grupo. No primeiro dia, a conversa se iniciava com uma mensagem de boas-vindas, seguida de um cartaz com as regras do grupo, e a disponibilização de alguns minutos para sanar dúvidas. Na figura seguinte se recolhem as informações que se ofereciam no momento inicial de constituição dos grupos *WhatsApp*.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

<b>Início:</b> Grupo iniciado dia **/**/2024
<b>Tema:</b> A trajetória dos tecnólogos da faculdade para o mercado de trabalho.
<b>O Debate:</b> O grupo ficará aberto para interação nos dias ** (terça-feira), ** (quarta-feira) e **/**/2024 (quinta-feira), com prioridade das 9h às 20h.
<b>Moderação:</b> O debate será moderado pela pesquisadora responsável: Ivanillian Paislandim A moderadora poderá fazer perguntas para estimular o assunto dentro do tema proposto. As falas da mediadora aparecerão prioritariamente em <b>negrito</b> .
<b>Participação:</b> O grupo fica aberto para participarem como quiserem, por mensagem de texto ou de áudio, a critério de cada participante.
Não é obrigatório que você se apresente ou forneça informações para os demais participantes, mas quem quiser se apresentar pode fazê-lo a seu critério.
As opiniões e informações trocadas no grupo não devem ser armazenadas ou compartilhadas com terceiros.
Você tem direito de se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Da mesma forma, você tem a liberdade de se recusar a responder questões que lhe causem desconforto e/ou constrangimento.
Em caso de dúvidas, você pode acionar a pesquisadora responsável privadamente, para resolver.
<b>A opinião de todos(as) é muito importante!</b> Obrigada por aceitar colaborar com esta pesquisa!

Figura 7: Banner de informações iniciais dos Grupo Focais

Os minutos iniciais, em geral, ficaram silenciosos, pois as dúvidas sobre a pesquisa e o grupo foram sanadas individualmente, antes do grupo. Após essa preparação, os grupos se iniciavam a partir das 9h30 no primeiro dia, com questões da moderação sobre curso, ano de formatura, cidade de residência. Os grupos continuavam sob moderação e com o apoio das questões do roteiro.

Alguns grupos demonstram ter mais potencial de autogestão que os outros, nesses os participantes fazem mais perguntas uns aos outros. Em alguns grupos, foi possível que a conversa acontecesse prioritariamente entre eles e que a moderação não precisasse atuar como se estivessem respondendo a moderadora o tempo todo. Outros correram mais no sentido de perguntas e respostas, como se tratasse de uma entrevista coletiva, com menos troca entre os participantes.

Considerando o roteiro preparado para o grupo, em alguns grupos nem todas as perguntas foram feitas, pois naqueles em que a conversa fluía melhor, algumas perguntas foram debatidas pelo próprio grupo antes de serem feitas pelo moderador, de forma que durante o processo de discussão, um ou outro tópico previsto para um momento posterior veio a ser tratado antecipadamente, de forma suficiente. Nesse caso, permitiu-se que a discussão corresse se estivesse avançando bem. Também apareceram tópicos relevantes para os participantes que não constavam no roteiro da pesquisa.

No entanto, nos grupos mais tímidos, foi necessário que a moderadora intervisse, fazendo algumas perguntas, colocando algumas questões entre uma pergunta e a outra. Como por exemplo, esclarecer que, para a pesquisa, quanto mais detalhes houver nas respostas, é melhor, e que os participantes não precisam se preocupar se a resposta ficar longa, ou se quiserem complementar com novas mensagens.

Em alguns momentos era necessário retomar ou ampliar uma questão já feita, para quebrar o silêncio do grupo. Em outros, era necessário esperar, mencionar que algumas pessoas ainda não responderam, e aguardar um pouco antes da próxima pergunta. Nos grupos menos entusiasmados, houve mais atraso para responder cada questão. Portanto, demora para fazer novas perguntas até que os participantes conseguissem responder as questões que já haviam sido feitas. Na maioria das vezes, os participantes reuniam um grupo de questões e as respondiam em um outro momento do dia, de forma assíncrona. Assim surgiam falas mais densas em relação ao problema, que permitem análises mais profícuas.

Alguns participantes não conseguiam acompanhar o aplicativo todos os dias ou o dia todo, mas entravam no grupo raras vezes e quando entravam, participavam respondendo e comentando questões que já haviam passado. Por isso, nem sempre adianta esperar que todos opinem antes de continuar movimentando o grupo, pois esses participam de forma assíncrona. No entanto, esses comentários tardios tendem a ser mais elaborados e completos, contemplando questões que já foram discutidas de forma mais ampla e aprofundada. Observou-se que a possibilidade de responder de forma assíncrona possibilitou que alguns participantes emitissem respostas mais longas e elaboradas, demonstrando que não se tratar de comentários imediatos, mas de respostas pensadas e organizadas.

Em outros casos, houve uma demora nos grupos em que a discussão não fluiu tão bem, houve algumas perguntas que não chegaram a ser feitas porque os participantes não responderam às perguntas que foram feitas e tivemos que esperar um pouco mais. E com essa espera, nem todos os tópicos foram tratados em todos os grupos. Mesmo colocando as questões para estimular a conversa, nem sempre era possível garantir que todos os participantes expusessem suas ideias sobre todos os temas conversados. Nesses casos, considerou-se o proposto por Neo, Lim, Tan & Ong (2022), sobre a necessidade de encontrar um equilíbrio entre a necessidade de obter dados de alta qualidade e a colocação de uma possível pressão sobre o tempo, os horários e o bem-estar dos participantes.

Quando estava próximo do prazo final estipulado, nas quintas-feiras à tarde, a moderadora mandava uma mensagem informando que o grupo estava se aproximando do final para que os membros pudessem ter a oportunidade de organizar suas últimas participações, fazer uma observação final ou complementar alguma opinião. No horário estipulado para finalizar o grupo, às quintas-feiras à noite, encaminhava-se uma mensagem de encerramento e agradecimento. Em alguns grupos, as interações continuaram mesmo após a finalização do grupo, com participantes aproveitando os últimos momentos para se despedirem, ou darem opiniões atrasadas.

Como ressalta Gatti (2005, p. 61), os grupos focais apresentam possibilidades aos participantes que vão além dos objetivos da pesquisa, como a melhor elaboração de suas ideias, a exposição a críticas e opiniões de outros e assim, por meio da interação, “avaliem suas crenças e experiências pessoais, com ganhos substantivos em perspectiva”.

Observou-se que além dos objetivos da pesquisa, os grupos acabaram se tornando um ambiente propício para o *networking*<sup>9</sup>, com os participantes trocando informações sobre cursos, vagas de emprego, intercâmbio e pós-graduação. Esse aspecto mostra como os grupos focais podem ter efeitos colaterais positivos, indo além do esperado inicialmente.

#### 3.1.1.5 Análise dos dados obtidos por Grupos Focais

Os dados coletados foram revisados e preparados para serem analisados em conjunto, a fim de possibilitar descobertas baseadas na convergência de informações de diversas fontes, de forma qualitativa e quantitativa (Yin, 2010). Os dados qualitativos foram submetidos a análise de conteúdo, com o suporte do software *Atlas-Ti*. Segundo Laurence Bardin (2011), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise de dados qualitativos, que conta com procedimentos objetivos e sistemáticos de organização, classificação, codificação, descrição de conteúdo que, em diálogo com a teoria que alimenta a pesquisa, permite a inferência de conhecimentos. Nesse sentido, seguiu-se o processo de análise do conteúdo: pré-análise, descrição analítica e interpretação inferencial sugerido por Bardin (2011).

A etapa de transcrição dos dados foi facilitada pela ferramenta escolhida, pois a maioria dos registros foram gerados em forma de texto, de forma que foi necessário transcrever apenas as mensagens em áudio. Embora as mensagens de áudio comumente fossem longas, justificando a opção por essa mídia ao invés da escrita, não eram muitas. Portanto, a conversa foi exportada do aplicativo para o editor de texto, os áudios foram transcritos, os nomes reais dos participantes foram substituídos por códigos que tornaram os dados anônimos. Este estudo optou por identificar o caso estudado em si e a instituição em que se realiza, no entanto, determina o anonimato das pessoas participantes, a fim de proteger a sua intimidade. As informações são divulgadas na forma de resultados gerais, em que não aparece o nome do participante.

## 3.2 ANÁLISE DE RESULTADOS

Nas seções a seguir, apresentam-se as análises de dados quantitativos e qualitativos desta pesquisa. Os dados quantitativos secundários provêm da pesquisa institucional de egressos do IFG, enquanto os dados qualitativos primários originam-se dos grupos focais realizados especificamente para este estudo de doutorado. A primeira seção concentra-se na análise dos dados quantitativos institucionais, que visa compreender as trajetórias profissionais e acadêmicas dos ex-alunos do IFG. Esta análise é complementada pela exploração de dados qualitativos, coletados por meio de grupos focais, que foram organizados com o objetivo de captar percepções detalhadas e experiências pessoais dos egressos. Essas metodologias conjuntas não apenas oferecem uma visão ampla do desempenho institucional e da eficácia das políticas educacionais implementadas, mas também possibilitam examinar a trajetória de inserção profissional dos egressos tecnólogos formados pelo IFG no mundo do trabalho. Os temas específicos incluem a atuação na área de formação, o reconhecimento como profissionais de nível superior e a continuidade dos estudos.

### 3.2.1 Análise dos Dados da Pesquisa de Egresso do IFG

A seguir, apresenta-se uma análise estatística de dados secundários da Pesquisa Institucional de Egressos realizada pelo IFG, que avalia a inserção profissional dos ex-alunos da instituição. Os dados analisados a seguir, foram obtidos por meio do Portal do Egresso do IFG<sup>10</sup>, uma plataforma institucional de relacionamento da instituição com os seus ex-alunos, e um espaço de disponibilização e divulgação dos dados da Pesquisa. De acordo com a descrição do Portal, essa pesquisa realizada faz parte da sua política de acompanhamento de egressos e é realizada por meio da aplicação de um questionário direcionado a ex-alunos dos cursos regulares do IFG. O questionário contém questões sobre a trajetória profissional e acadêmica dos ex-alunos, suas percepções sobre a formação e o curso.

A metodologia apresentada pela Política de Acompanhamento de Egressos do IFG para seleção de participantes para a pesquisa caracteriza-se como não probabilística, com amostragem intencional. Dessa forma, foram convidados para a pesquisa todos os ex-

<sup>10</sup> Portal do Egresso do IFG, disponível em: <https://ifg.edu.br/egresso>. Acesso em: 26/10/2023

alunos do IFG formados entre os anos 2011 e 2020. Os convites para responder ao questionário foram enviados para os endereços de e-mail cadastrados, conforme registro do sistema acadêmico institucional. O acesso à pesquisa é restrito a egressos convidados, que precisam inserir uma senha (*token*), vinculada ao número de documento pessoal do ex-aluno. O resultado conta com as respostas de todos os egressos que aceitaram responder ao questionário.

Essa pesquisa de caráter institucional tem como objetivo principal dar suporte às decisões de gestão e subsidiar a elaboração de políticas educacionais do IFG. Ademais, a instituição disponibiliza os microdados da sua Pesquisa Institucional de Egressos para pesquisadores(as) e para a comunidade em geral. A análise dos resultados possibilita descrever o perfil demográfico dos egressos, destacando as principais características e distribuições em cada categoria, a inserção profissional e a continuidade dos estudos. A caracterização do perfil demográfico e inserção profissional dos egressos foi realizada por meio de frequência absoluta e frequência relativa, conforme a tabela 7.

Tabela 7. Caracterização do perfil demográfico

	n	%
<b>GÊNERO</b>		
Feminino	486	53.3
Masculino	423	46.4
Não binário	3	0.3
<b>FAIXA ETÁRIA</b>		
≤ 20	191	20.9
21 a 29	442	48.5
30 a 39	175	19.2
40 a 49	70	7.7
50 ou mais	34	3.7
<b>COR OU ETNIA</b>		
Amarela	18	2.0
Branca	372	40.8
Outros <sup>11</sup>	4	0.4

<sup>11</sup> A opção “Outros” foi incluída para contemplar pessoas que não desejam se autoidentificar com nenhuma das opções apresentadas.

Parda <sup>12</sup>	409	44.8
Preta	109	12.0
<b>CAMPUS</b>		
Câmpus Águas Lindas	79	8.7
Câmpus Anápolis	70	7.7
Câmpus Aparecida de Goiânia	47	5.2
Câmpus Cidade de Goiás	30	3.3
Câmpus Formosa	59	6.5
Câmpus Goiânia	199	21.8
Câmpus Goiânia Oeste	45	4.9
Câmpus Inhumas	56	6.1
Câmpus Itumbiara	49	5.4
Câmpus Jataí	48	5.3
Câmpus Luziânia	122	13.4
Câmpus Senador Canedo	19	2.1
Câmpus Uruaçu	46	5.0
Câmpus Valparaíso	16	1.8
Câmpus Virtual de Ead	27	3.0
<b>TIPO DE CURSO</b>		
Bacharelado	129	14.1
Curso Técnico	527	57.8
Especialização	51	5.6
Licenciatura	108	11.8
Tecnólogo	97	10.6
<b>CONTINUIDADE DOS ESTUDOS</b>		
Iniciou pós-graduação	206	22.6
Iniciou um curso técnico	10	1.1
Iniciou uma graduação	492	53.9
Não continuou formalmente	204	22.4
n, frequência absoluta; %, frequência relativa.		

Os dados apresentados na tabela 7 refletem as características demográficas e as trajetórias educacionais dos egressos do IFG, que podem ser influenciados por diversos



<sup>12</sup> No Brasil, as categorias "preto" e "pardo" são subcategorias da raça negra, utilizadas conforme categorizações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em censos demográficos.

fatores, por se tratar de um grupo bastante heterogêneo, composto por ex-alunos de uma grande variedade de cursos e modalidades que vão desde a educação básica até a pós-graduação. Após esta análise do perfil geral, será apresentada uma nova tabela que distingue esses diferentes públicos.

A tabela 7 apresenta uma caracterização do perfil demográfico da população de egressos, com informações sobre gênero, faixa etária, cor ou etnia, campus de estudo, tipo de curso e continuidade dos estudos. Como se observa, o **gênero** feminino representa 53,3% da população, enquanto o masculino representa 46,4%. Pessoas não binárias representam uma parcela de 0,3% do total.

A predominância de mulheres (53,3%) sobre os homens (46,4%) no grupo de egressos pode indicar políticas inclusivas que promovem o acesso igualitário à educação para ambos os sexos, bem como uma tendência mais ampla de maior participação feminina na educação superior, vista globalmente. Tal fenômeno muitas vezes é motivado pelo incentivo crescente à educação feminina como meio de assegurar melhores oportunidades de emprego.

Quanto à **faixa etária**, a faixa com maior representatividade é de 21 a 29 anos, com 48,5% da população. Aqueles com 30 a 39 anos compõem 19,2% do grupo, seguidos por 20,9% com até 20 anos. A parcela de indivíduos com 50 anos ou mais é de 3,7%, a menor entre as faixas etárias. A concentração de egressos na faixa de 21 a 29 anos (48,5%) é típica para estudantes que estão completando seus estudos e iniciando suas carreiras. Esta faixa etária geralmente representa uma fase de maior estabilidade e autonomia para se dedicar aos estudos de nível superior, após a conclusão do ensino básico. As faixas etárias mais jovens ou mais velhas têm participações menores, refletindo, respectivamente, a transição imediata para o mercado de trabalho ou estudos superiores e a menor tendência de mudança de carreira ou retorno aos estudos em idades avançadas.

A distribuição de **cor ou etnia** entre os egressos do IFG reflete em grande parte a composição demográfica do estado de Goiás, conforme os dados do Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2022. Predominam entre os egressos indivíduos de cor parda (44,8%) e branca (40,8%), o que está alinhado com a demografia do estado onde 54,18% se declaram pardos e 36,24% brancos. Isso indica que o Instituto possui uma composição estudantil que corresponde aproximadamente à diversidade populacional local.

Por outro lado, pessoas pretas representam 12,0% dos egressos, superando ligeiramente sua representatividade na população estadual (9,19%), o que pode refletir um impacto positivo das políticas de inclusão racial do Instituto, como a política de cotas raciais que reserva vagas no ingresso à instituição para pessoas negras. Contudo, a representação de pessoas de cor amarela (2,0%) está acima de sua proporção no censo (0,24%), indicando uma presença mais expressiva no contexto educacional.

Um ponto crítico é a ausência da categoria “indígena” nos dados coletados pelo questionário, o que representa uma falha significativa, uma vez que impede a análise precisa da inclusão deste grupo na comunidade acadêmica. Essa omissão pode ocultar desafios específicos enfrentados por estudantes indígenas e limitar o desenvolvimento de políticas eficazes para sua inclusão e sucesso educacional. Isso sugere que, embora o IFG esteja conseguindo refletir a diversidade étnica da região em muitos aspectos, ainda há áreas que requerem atenção para garantir equidade e representatividade efetiva de todos os grupos na comunidade acadêmica.

Quanto ao **Campus de estudo**, a unidade com maior número de egressos é a de Goiânia, em que estudaram 21,8% da população de formados. Esse destaque pode ser explicado por fatores como capacidade do campus, pois este é o câmpus mais antigo da instituição, com maior capacidade de vagas e mais opções de cursos em todos os níveis. Além disso, possui localização geográfica privilegiada, em bairro central da capital do estado. Os campi com menor representatividade são Valparaíso (1,8%) e Cidade de Goiás (3,3%), que são mais recentes, possuem menos opções de cursos e são localizados em regiões de acesso menos privilegiado.

A maioria dos estudantes é egressa de  **cursos técnicos** (57,8%). Bacharelados consistem em 14,1% dos egressos, enquanto os cursos de licenciatura e tecnólogo têm representações semelhantes, com 11,8% e 10,6%, respectivamente. Observe-se que o alto percentual de egressos de cursos técnicos justifica-se pela determinação legal de que metade das vagas dos Institutos Federais de Educação Profissional e Tecnológica seja reservada à oferta de Cursos Técnicos de Nível Médio, conforme a Lei 11892/2008.

Por fim, a **continuidade dos estudos** mostra que a maioria dos egressos opta por prosseguir sua formação acadêmica, com 53,9% iniciando uma graduação. O alto percentual de egressos que iniciou uma graduação, se relaciona ao percentual de participantes de cursos técnicos de nível médio, que foi de 57,8%, refletindo uma

tendência de que os alunos formados no nível básico tendem a continuar os estudos em nível superior.

Um percentual de 22,6% continua os estudos em curso de pós-graduação, provavelmente em busca de melhores oportunidades de trabalho e progresso profissional. Os que não continuaram formalmente seus estudos, representando 22,4%. Nesse percentual, provavelmente se incluem os egressos de cursos de especialização, o nível mais alto contemplado pela pesquisa. Os restantes, talvez enfrentem barreiras como limitações financeiras ou pessoais que dificultam a continuidade da educação formal.

A seguir, apresentam-se os dados de “**Caracterização da Inserção Profissional dos Egressos do IFG**”, incluindo: tempo transcorrido desde a conclusão do curso até o 1º emprego na área de formação, renda, contribuição da formação para o aumento da renda, tipo de instituição em que trabalha, relação do trabalho com a área de formação, prática de estágio e razões para não estar trabalhando na área de formação.

**Tabela 8. Caracterização da inserção profissional.**

	n	%
<b>CONCLUSÃO DO CURSO ATÉ O 1º EMPREGO</b>		
Trabalhava na área de formação	132	35.9
Até 6 meses	78	21.2
Entre 6 meses e 1 ano	50	13.6
Entre 1 e 2 anos	51	13.9
Mais de 2 anos	43	11.7
Outros	14	3.8
<b>RENDA (SALÁRIO-MÍNIMO)</b>		
Sem fonte de renda	142	15.6
< 1	184	20.2
1 e até 2	262	28.7
Entre 3 e 5	221	24.2
Entre 6 e 10	75	8.2
Mais de 10	17	1.9
Outros	11	1.2
<b>FORMAÇÃO CONTRIBUIU NO AUMENTO DA RENDA</b>		
Não contribuiu	311	34.1
Contribuiu pouco	164	18.0

Contribuiu	257	28.2
Contribuiu muito	180	19.7
<b>TIPO DE INSTITUIÇÃO ONDE TRABALHA</b>		
Autônomo	60	6.6
Empresa privada	341	37.4
Instituição pública	232	25.4
Microempreendedor individual	25	2.7
Não trabalho	202	22.1
ONG	4	0.4
Organizações sociais	6	0.7
Trabalho informal	20	2.2
Outros	22	2.4
<b>RESPOSTAS OBJETIVAS</b>		
Intenção de trabalhar na área	663	72.7
Trabalha na área de formação	368	40.4
Fez estágio	831	91.1
Falta de oferta de vagas	234	43.0
Baixa remuneração	87	16.0
Formação insuficiente	53	9.7
n, frequência absoluta; %, frequência relativa.		

Analisando a tabela 8 de caracterização da inserção profissional de egressos, observa-se que um total de 35,9% dos egressos já trabalhava na área do curso antes de concluir a formação. Entre os egressos que ingressaram no mercado de trabalho na área de formação apenas após a formação, a maioria dos indivíduos (21,2%) conseguiu seu **primeiro emprego** até 6 meses após a conclusão do curso, o que indica uma boa correspondência entre a formação fornecida pelo IFG e as demandas do mercado de trabalho local. A predominância do percentual de ex-alunos que ingressa no mercado ao longo do curso e logo após a conclusão pode indicar que esse é um período importante de oportunidade de inserção a partir de redes de contatos formadas durante o curso, estágios ou práticas profissionais relacionadas ao vínculo institucional.

Um percentual de 13,6% começou a trabalhar na área do curso no prazo entre 6 meses e 1 ano após a conclusão do curso, enquanto 13,9% levaram de 1 a 2 anos para conseguirem o primeiro emprego na área de formação. Um grupo de 11,7% levou mais

de 2 anos para conseguir o primeiro emprego após a conclusão do curso. Além disso, 3,8% estão classificados na categoria "Outros", que pode representar tanto o percentual de egressos que não chegou a ingressar no mercado de trabalho após a conclusão do curso, quanto egressos que vieram a trabalhar em áreas distintas de sua formação.

Os resultados indicam um percentual considerável de egressos conseguiu empregos relacionados à sua formação. No entanto, a existência significativa de egressos levando mais de um ano para encontrar emprego na área (13,9% entre 1 e 2 anos e 11,7% mais de 2 anos) pode apontar para saturação em certos campos de trabalho, dificuldades geográficas, ou deficiências na rede de contatos profissionais que os cursos proporcionam. Esses aspectos evidenciam a necessidade de maior articulação entre a instituição e o mercado de trabalho, promovendo iniciativas que ampliem o acesso a oportunidades, como estágios mais direcionados, eventos de *networking* e parcerias com empresas. Além disso, compreender as especificidades de cada setor de atuação pode ajudar a ajustar a formação para atender melhor às demandas regionais, contribuindo para uma transição mais fluida e eficiente para o mercado de trabalho.

Quanto à **renda dos egressos**, considerando como parâmetro o salário-mínimo nacional<sup>13</sup>, a maior parcela dos participantes (28,7%) declarou contar com uma renda entre 1 e 2 salários-mínimos, enquanto uma proporção significativa (24,2%) possui renda entre 3 e 5 salários-mínimos. A concentração de egressos ganhando entre 1 e 2 salários-mínimos e entre 3 e 5 salários-mínimos reflete o valor do diploma no mercado, que frequentemente coloca os profissionais em posições intermediárias na escala de remuneração.

É necessário destacar que um percentual alto de egressos (20,2%) declarou ter renda inferior a 1 salário-mínimo, o que não é esperado, uma vez que a formação mínima dos participantes é de Técnico de Nível Médio, de forma que esse percentual deve estar abarcando o percentual de egressos que se declara como desempregado (22,1%). Ademais, 1,2 % estão classificados na categoria "Outros", que pode representar pessoas que não têm renda ou têm renda imprecisa e variável. Esse pode ser indicativo de desemprego ou emprego em atividades informais ou temporárias, especialmente

---

<sup>13</sup> No momento, o salário-mínimo-nacional está fixado no valor de R\$ 1.412,00 mensais, conforme Decreto Nº 11.864 de 27 de dezembro de 2023, o que equivale a aproximadamente € 221,58.

considerando o contexto econômico mais amplo e a falta de alinhamento entre algumas áreas de formação e as necessidades do mercado.

Destaca-se que entre os participantes, como já foi mencionado na análise do perfil demográfico, a maioria (57,8%) é de egressos dos cursos técnicos, com tendência à continuidade dos estudos em cursos de graduação (53,9%) o que em muitos casos retarda o ingresso no mercado de trabalho, ao passo em que favorece uma inserção mais qualificada posteriormente.

Apenas 1,9% dos egressos terem uma renda superior a 10 salários-mínimos pode ser atribuído a várias razões combinadas, incluindo a natureza dos cursos técnicos que, apesar de prepararem os alunos para posições essenciais, muitas vezes são associados a cargos que não alcançam salários elevados, principalmente no início da carreira. Além disso, o mercado de trabalho para essas habilidades pode ser altamente competitivo e as oportunidades de salários mais altos frequentemente exigem habilidades de gestão e qualificações adicionais que ultrapassam a formação técnica e tecnológica. A estrutura salarial de cada setor, as condições econômicas regionais e a dinâmica do mercado também influenciam, limitando as chances de atingir remunerações mais altas. Portanto, sem progressão de carreira significativa, qualificação adicional ou mudanças no ambiente econômico, os altos salários podem permanecer inacessíveis para a maioria dos egressos.

Ao serem questionados se **a formação profissional contribuiu ou não para o aumento da sua renda**, a formação parece não ter contribuído para o aumento da renda para 34,1% dos entrevistados, o que sugere que o currículo pode não estar completamente alinhado com as habilidades mais valorizadas no mercado de trabalho ou que o mercado local não reconhece plenamente a formação como um fator de elevação salarial. No entanto, quase metade dos egressos (47,9%) sentiu algum grau de benefício financeiro da formação, destacando o valor de programas que estão em sintonia com as demandas de mercado.

Quanto ao **tipo de instituição onde trabalha**, a predominância de egressos em empresas privadas (37,4%) e instituições públicas (25,4%) demonstra a relevância destes setores como empregadores primários para os formandos. O número significativo de desempregados (22,1%) e trabalhadores autônomos (6,6%) pode refletir tanto a natureza empreendedora dos egressos quanto desafios no mercado de trabalho, como a escassez de vagas formais.

A maioria (91,1%) fez **estágio** durante o curso, o que indica que essa prática é muito comum entre os estudantes da instituição em estudo, refletindo uma obrigatoriedade curricular. Embora a maioria dos egressos tenha a **intenção de trabalhar em sua área de formação** (72,7%), apenas 40,4% estão efetivamente empregados em seus campos de estudo. Este descompasso pode ser atribuído a vários fatores estruturais do mercado de trabalho, além de indicarem a ineficiência dos estágios em si, já que estes são muitas vezes não necessariamente levam a oportunidades de emprego diretas.

Os fatores estruturais do mercado de trabalho que contribuem para o descompasso entre a intenção de atuar na área de formação e a realidade de emprego enfrentada pelos egressos incluem a saturação de alguns setores, o desalinhamento entre as competências desenvolvidas durante o curso e as demandas das empresas, limitações na mobilidade geográfica, a preferência do mercado por certificações adicionais, a concorrência com profissionais de outras formações, as restrições impostas por regulamentações profissionais, e a ineficiência dos estágios em proporcionar uma transição efetiva para o mercado de trabalho. Esses elementos estruturais criam barreiras que dificultam que os graduados consigam oportunidades diretamente em suas áreas de formação, mesmo quando há intenção e experiência prática durante o curso.

Entre os **obstáculos enfrentados pelos egressos** que não conseguem empregar-se após a formação, a falta de oferta de vagas (43%) emerge como uma barreira primordial, indicando que pode haver uma saturação em certas áreas ou uma incompatibilidade entre as formações oferecidas e as necessidades do mercado local. Adicionalmente, a baixa remuneração (16%) também é destacada como uma limitação, sugerindo que mesmo quando os empregos estão disponíveis, as condições oferecidas podem não atender às expectativas dos formados. Esses desafios apontam para a necessidade de maior alinhamento entre os programas educacionais e as demandas do mercado para melhorar a inserção profissional dos egressos.

Na sequência, apresentam-se os resultados da comparação do **perfil demográfico segmentado**, a fim observar os resultados detalhados por tipo de curso: Bacharelado, Técnico, Especialização, Licenciatura ou Tecnólogo (Curso Superior de Tecnologia). Essa análise inferencial permite identificar associações significativas entre o tipo de curso e as características demográficas dos egressos.

A comparação do tipo de curso com o perfil da amostra foi realizada pela aplicação do teste do *Qui-quadrado de Pearson*, seguido da análise de resíduos padronizados “*Qui-quadrado Post Hoc*” com correção de Bonferroni de acordo com MacDonald & Gardner, (2000).

O teste do Qui-quadrado de Pearson foi utilizado para investigar se as diferenças entre tipos de cursos e características demográficas dos egressos são coincidências ou se refletem tendências reais. Esse teste compara quantas pessoas estão em cada categoria com o que se esperaria se não houvesse nenhuma relação entre as variáveis, ajudando a destacar se as observações são ou não significativas. Depois, a análise de resíduos padronizados ajuda a apontar quais categorias específicas mais contribuem para essas diferenças, esclarecendo quais associações entre os tipos de curso e as características são fortes ou fracas.

Além disso, foi utilizada a *correção de Bonferroni*, um procedimento que ajusta o nível de significância para contabilizar o número de comparações realizadas, minimizando o risco de erros tipo I, ou falsos positivos. Essa correção é necessária quando múltiplos testes estatísticos são realizados simultaneamente, pois aumenta a chance de encontrar uma diferença significativa por acaso. Ao dividir o nível de significância padrão pelo número de testes, a correção de Bonferroni torna os critérios para significância estatística mais rigorosos, garantindo que os resultados sejam confiáveis e refletindo uma interpretação mais precisa das associações entre as variáveis estudadas.

Os dados foram analisados com o auxílio do sistema *Statistical Package for Social Science*, (IBM Corporation, Armonk, USA) *versão 26,0*. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 9. Resultado da comparação do tipo de curso com o perfil demográfico**

	TIPO DE CURSO: n (%)					$p^*$
	<i>Bacharelado</i>	<i>Curso Técnico</i>	<i>Especialização</i>	<i>Licenciatura</i>	<i>Tecnólogo</i>	
<b>FAIXA ETÁRIA</b>						
≤ 20	0 (0,0)	<b>191 (36,2)≠</b>	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	<b>&lt;0,001</b>
21 a 29	<b>90 (69,8)≠</b>	266 (50,5)	4 (7,8)	49 (45,4)	33 (34,0)	
30 a 39	35 (27,1)	29 (5,5)	<b>28 (54,9) ≠</b>	40 (37,0)	<b>43 (44,3)≠</b>	
40 a 49	4 (3,1)	26 (4,9)	<b>13 (25,5) ≠</b>	16 (14,8)	11 (11,3)	

50 ou mais	0 (0,0)	15 (2,8)	<b>6 (11,8) ≠</b>	3 (2,8)	<b>10 (10,3)≠</b>	
<b>COR OU ETNIA</b>						
Amarela	2 (1,6)	8 (1,5)	1 (2,0)	3 (2,8)	4 (4,1)	<b>0,038</b>
Branca	<b>74 (57,4)≠</b>	195 (37,0)	20 (39,2)	40 (37,0)	<b>43 (44,3)≠</b>	
Parda	45 (34,9)	248 (47,1)	25 (49,0)	50 (46,3)	41 (42,3)	
Preta	7 (5,4)	74 (14,0)	5 (9,8)	14 (13,0)	9 (9,3)	
Outros	1 (0,8)	2 (0,4)	0 (0,0)	1 (0,9)	0 (0,0)	
<b>CONTINUIDADE DOS ESTUDOS</b>						
Iniciou pós-graduação	<b>74 (57,4)≠</b>	8 (1,5)	26 (51,0)	<b>64 (59,3)≠</b>	34 (35,1)	<b>&lt;0,001</b>
Iniciou um curso técnico	3 (2,3)	6 (1,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,0)	
Iniciou uma graduação	8 (6,2)	<b>435 (82,5)≠</b>	7 (13,7)	15 (13,9)	27 (27,8)	
Não continuou formalmente	44 (34,1)	78 (14,8)	18 (35,3)	29 (26,9)	35 (36,1)	
* Qui-quadrado; ≠ Post Hoc; n, frequência absoluta; %, frequência relativa.						

Os resultados apresentados na tabela de comparação do tipo de curso com o perfil demográfico revelam uma associação significativa entre o tipo de curso e a **faixa etária** dos estudantes. Egressos dos Cursos Técnicos concentram todos os respondentes com faixa etária *menor de 20 anos*, representando 36,2% desse grupo. A predominância de alunos mais jovens em cursos técnicos pode ser explicada pela estrutura desses cursos, que são considerados de nível médio, associados ao ensino básico. Os cursos técnicos servem como uma alternativa de formação profissional mais precoce, atraindo indivíduos que desejam obter formação para o trabalho mais cedo antes de iniciar a faculdade.

O bacharelado atrai principalmente egressos na faixa de *21 a 29 anos*, o que é típico para cursos que exigem um compromisso de tempo mais longo e são vistos como um investimento na carreira a longo prazo, muitas vezes seguido por posições iniciais que podem levar a oportunidades de carreira significativas.



Tecnólogos e especializações mostram uma concentração maior de indivíduos na faixa dos *30 a 39 anos*, indicando que esses cursos podem ser preferidos por profissionais

que já estão no mercado de trabalho e buscam especialização ou mudança de carreira, valorizando cursos que oferecem habilidades práticas específicas e avançadas.

A faixa etária de *40 a 49 anos* concentra principalmente egressos dos cursos de especialização, contemplando 25% desse grupo, enquanto na faixa etária mais alta, *acima de 50 anos* tem prevalência os egressos de especialização, sendo 11,8% desse grupo, e egressos de Cursos Superiores de Tecnologia, sendo 10,3% desse grupo, destacando que não se observa a presença de egressos de bacharelado com essa faixa etária.

A representação de indivíduos nas faixas de 40 a 49 anos e acima de 50 anos nos cursos de especialização indica que profissionais mais experientes veem a pós-graduação como uma oportunidade para aprofundar conhecimentos em suas áreas, adaptar-se a novas tecnologias e métodos, ou até mesmo aumentar sua competitividade no mercado. Este grupo provavelmente busca a especialização para alcançar promoções ou transições para roles que exigem um nível mais alto de especialização técnica ou teórica.

O interesse nos cursos superiores de tecnologia por parte de indivíduos acima dos 50 anos pode ser motivado pelo desejo de concluir o curso superior de forma rápida e objetiva. Cursos tecnológicos frequentemente oferecem formação prática e direcionada que pode ser diretamente aplicada no local de trabalho, tornando-os atraentes para quem precisa se manter relevante no mercado de trabalho ou deseja mudar para um setor mais dinâmico ou em crescimento.

A ausência de egressos de bacharelado com mais de 40 anos destaca que esses cursos, que geralmente são mais longos e teóricos, podem não ser tão atraentes para indivíduos que já estão bem estabelecidos em suas carreiras ou que não desejam se comprometer com um período prolongado de estudo que pode não oferecer um retorno imediato em termos de empregabilidade ou melhoria salarial.

Analisando a caracterização de **cor ou etnia** por tipo de curso, destaca-se presença de pessoas brancas nos cursos superiores de tecnologia e bacharelados. A análise da continuidade dos estudos por tipo de curso revela a tendência a iniciar um curso de graduação, para os egressos dos cursos técnicos de nível médio (82,5%). Os resultados também revelam tendências a iniciar um curso de pós-graduação para os egressos dos cursos superiores de bacharelado e licenciatura, no entanto, o mesmo não se observa em relação os cursos superiores de tecnologia, embora todos sejam cursos de graduação que possibilitam a verticalização para a especialização.

A distribuição de cor ou etnia varia menos dramaticamente, mas ainda mostra algumas tendências, como uma maior presença de indivíduos brancos nos cursos de tecnologia e bacharelado. Isso pode refletir diferenças socioeconômicas que influenciam o acesso à educação superior, uma vez que cursos de tecnologia e bacharelados podem ser percebidos como investimentos de maior retorno potencial.

Para explicar melhor a influência da raça no acesso aos cursos de graduação no Brasil, é importante considerar o contexto histórico e socioeconômico que influencia essas diferenças. O Brasil, sendo um país multicultural e com uma população diversa em termos raciais, possui um histórico de desigualdade estrutural que impacta diretamente o acesso à educação superior.

Os dados mostram uma maior presença de pessoas brancas nos cursos de bacharelado e tecnologia, o que pode ser um reflexo de desigualdades históricas e econômicas que afetam o acesso de diferentes grupos raciais à educação. Pessoas brancas, em geral, tendem a possuir maior acesso a recursos financeiros, melhores oportunidades educacionais durante a educação básica e melhores condições socioeconômicas, o que facilita o ingresso em cursos que são percebidos como tendo maior retorno econômico ou prestígio, como os cursos de tecnologia e bacharelado.

Por outro lado, populações negras e pardas frequentemente enfrentam barreiras adicionais, como menor acesso a escolas de qualidade, menores recursos financeiros para investimento em educação e, historicamente, menos oportunidades de ascensão social. Essas barreiras podem levá-las a optar por caminhos educacionais diferentes, como cursos técnicos, que têm duração mais curta e facilitam a inserção mais rápida no mercado de trabalho, ou podem até dificultar o acesso à educação superior em geral. Além disso, a falta de representatividade de pessoas negras e pardas em cursos de maior prestígio também pode desencorajar esses grupos de buscar essas formações.

A análise dessas diferenças também sugere que os cursos superiores de tecnologia e bacharelados são percebidos, muitas vezes, como um investimento de maior retorno, acessível para aqueles que possuem condições financeiras mais estáveis, enquanto licenciaturas e cursos técnicos são vistos como alternativas mais acessíveis para populações que buscam inserção rápida no mercado de trabalho, muitas vezes pela falta de condições de se dedicar a cursos mais longos ou custosos.

Acerca da **continuidade dos estudos**, observa-se que a alta taxa (82,5%) de egressos dos cursos técnicos que prosseguem para uma graduação reflete uma trajetória educacional onde o técnico serve como um trampolim para estudos mais avançados, muitas vezes devido à necessidade de uma graduação para progressão de carreira.

Por outro lado, os altos índices de egressos de bacharelado e licenciatura que iniciam pós-graduações sugerem que estes cursos podem preparar e incentivar uma continuidade acadêmica, possivelmente devido ao ambiente acadêmico que promove a pesquisa e o desenvolvimento profissional contínuo.

Os cursos de tecnologia, apesar de serem de graduação, mostram menor propensão para estudos de pós-graduação, o que poderia indicar que eles fornecem habilidades prontas para o mercado de trabalho, satisfazendo as necessidades profissionais dos egressos sem necessidade de educação adicional imediata. Outra interpretação possível, é de que a disposição para continuar os estudos seja menor nos indivíduos que escolhem cursos de menor duração. Ou ainda, que a formação como tecnólogo seja insuficiente para prosseguimento dos estudos em pós-graduação, levando esses egressos a buscarem novas graduações, uma opção indicada por 27% dos tecnólogos, sendo o maior percentual que cursa novas graduações, entre os já graduados.

Na sequência, continuando a observação dos resultados detalhados por tipo de curso, analisam-se aspectos referentes à inserção profissional dos egressos, considerando se realizaram o curso com a intenção de trabalhar na área, se estão trabalhando na área de formação, tempo transcorrido entre a conclusão do curso e a inserção profissional na área de formação, realização de estágio, razões para não trabalhar na área de formação, renda, contribuição da formação para o aumento da renda e tipo de instituição em que trabalham.

**Tabela 10. Resultado da comparação do tipo de curso com a inserção profissional**

	Tipo de curso n (%)					p*
	Bacharelado	Curso Técnico	Especialização	Licenciatura	Tecnólogo	
<b>INTENÇÃO DE TRABALHAR NA ÁREA</b>						
Não	5 (3,9)	222 (42,1)	8 (15,7)	10 (9,3)	4 (4,1)	<0,001
Sim	124 (96,1)≠	305 (57,9)	43 (84,3)	98 (90,7)≠	93 (95,9)≠	

<b>TRABALHA NA ÁREA DE FORMAÇÃO</b>						
Não	49 (38,0)	387 (73,4)	12 (23,5)	58 (53,7)	38 (39,2)	<b>&lt;0,001</b>
Sim	80 (62,0)	140 (26,6)	<b>39 (76,5)≠</b>	50 (46,3)	59 (60,8)	
<b>CONCLUSÃO DO CURSO ATÉ O 1º EMPREGO</b>						
Até 6 meses	23 (28,8)	20 (14,3)	2 (5,1)	<b>19 (38,0)≠</b>	14 (23,7)	<b>&lt;0,001</b>
Entre 6 meses e 1 ano	10 (12,5)	<b>32 (22,9)≠</b>	1 (2,6)	2 (4,0)	5 (8,5)	
Entre 1 e 2 anos	10 (12,5)	<b>31 (22,1)≠</b>	1 (2,6)	5 (10,0)	4 (6,8)	
mais de 2 anos	10 (12,5)	22 (15,7)	3 (7,7)	4 (8,0)	4 (6,8)	
Outros	2 (2,5)	7 (5,0)	1 (2,6)	3 (6,0)	1 (1,7)	
Trabalhava na área de formação	25 (31,3)	28 (20,0)	<b>31 (79,5)≠</b>	17 (34,0)	31 (52,5)	
<b>Fez estágio</b>						
Não	4 (3,1)	33 (6,3)	32 (62,7)	7 (6,5)	5 (5,2)	<b>&lt;0,001</b>
Sim	<b>125 (96,9)≠</b>	<b>494 (93,7)≠</b>	19 (37,3)	<b>101 (93,5)≠</b>	<b>92 (94,8)≠</b>	
<b>FALTA DE OFERTA DE VAGAS</b>						
Não	23 (46,9)	229 (59,2)	7 (58,3)	29 (50,0)	22 (57,9)	0,413
Sim	26 (53,1)	158 (40,8)	5 (41,7)	29 (50,0)	16 (42,1)	
<b>BAIXA REMUNERAÇÃO</b>						
Não	29 (59,2)	351 (90,7)	10 (83,3)	45 (77,6)	22 (57,9)	<b>&lt;0,001</b>
Sim	<b>20 (40,8)≠</b>	36 (9,3)	2 (16,7)	<b>13 (22,4)≠</b>	<b>16 (42,1)≠</b>	
<b>FORMAÇÃO INSUFICIENTE</b>						
Não	40 (81,6)	348 (89,9)	12 (100,0)	56 (96,6)	35 (92,1)	0,081
Sim	9 (18,4)	39 (10,1)	0 (0,0)	2 (3,4)	3 (7,9)	
<b>RENDA (SALÁRIO-MÍNIMO)</b>						
Sem fonte de renda	7 (5,4)	<b>118 (22,4)≠</b>	2 (3,9)	11 (10,2)	4 (4,1)	<b>&lt;0,001</b>
< 1	3 (2,3)	<b>159 (30,2)≠</b>	1 (2,0)	11 (10,2)	10 (10,3)	
1 e até 2	29 (22,5)	<b>166 (31,5)≠</b>	5 (9,8)	36 (33,3)	26 (26,8)	

Entre 3 e 5	54 (41,9)≠	67 (12,7)	18 (35,3)≠	44 (40,7)≠	38 (39,2)≠	
Entre 6 e 10	28 (21,7)	8 (1,5)	20 (39,2)≠	4 (3,7)	15 (15,5)	
Mais de 10	7 (5,4)	2 (0,4)	5 (9,8)≠	1 (0,9)	2 (2,1)	
Outros	1 (0,8)	7 (1,3)	0 (0,0)	1 (0,9)	2 (2,1)	
<b>FORMAÇÃO CONTRIBUIU NO AUMENTO DA RENDA</b>						
Não contribuiu	18 (14,0)	229 (43,5)≠	11 (21,6)	33 (30,6)	20 (20,6)	<0,001
Contribuiu pouco	20 (15,5)	95 (18,0)	6 (11,8)	16 (14,8)	27 (27,8)	
Contribuiu	47 (36,4)≠	126 (23,9)	19 (37,3)≠	34 (31,5)≠	31 (32,0)≠	
Contribuiu muito	44 (34,1)≠	77 (14,6)	15 (29,4)	25 (23,1)	19 (19,6)	
<b>TIPO DE INSTITUIÇÃO ONDE TRABALHA</b>	Bacharelado	Curso Técnico	Especialização	Licenciatura	Tecnólogo	p*
Autônomo	6 (4,7)	40 (7,6)	1 (2,0)	8 (7,4)	5 (5,2)	<0,001
Empresa privada	82 (63,6)≠	186 (35,3)	7 (13,7)	21 (19,4)	45 (46,4)	
Instituição pública	27 (20,9)	91 (17,3)	37 (72,5)≠	47 (43,5)	30 (30,9)	
Microempreendedor individual	2 (1,6)	11 (2,1)	2 (3,9)	4 (3,7)	6 (6,2)	
Não trabalho	10 (7,8)	162 (30,7)≠	4 (7,8)	19 (17,6)	7 (7,2)	
Organizações sociais	1 (0,8)	4 (0,8)	0 (0,0)	1 (0,9)	0 (0,0)	
Trabalho informal	1 (0,8)	16 (3,0)	0 (0,0)	2 (1,9)	1 (1,0)	
ONG	0 (0,0)	3 (0,6)	0 (0,0)	1 (0,9)	0 (0,0)	
Outros	0 (0,0)	14 (2,7)	0 (0,0)	5 (4,6)	3 (3,1)	
* Qui-quadrado; n, frequência absoluta; %, frequência relativa						

Ao analisar a tabela de comparação do tipo de curso com a inserção profissional, destacam-se algumas associações entre as variáveis. Ao analisar a **intenção de trabalhar na área de formação e a efetiva inserção no mercado de trabalho** entre os egressos de diferentes tipos de cursos, observamos uma clara distinção entre os cursos de graduação — bacharelado, licenciatura e tecnólogos — e os cursos técnicos, além de uma situação particular nos cursos de especialização.

A maioria dos egressos de todos os cursos (72,7%) afirma ter feito o curso com a intenção de trabalhar na área de sua formação, essa tendência se evidencia para os egressos dos cursos de nível superior, seja bacharelado, licenciatura ou tecnólogo. Egressos da graduação mostram uma alta intenção de trabalhar em suas áreas de formação, com mais de 90% deles expressando esse desejo. Isso se reflete em altas taxas de emprego dentro dessas áreas, indicando que esses cursos preparam efetivamente os alunos para entrar diretamente no mercado de trabalho com habilidades práticas e teóricas relevantes.

Por outro lado, a intenção de trabalhar na área é significativamente menor entre os egressos de cursos técnicos, com menos de 60% demonstrando essa intenção. Isso sugere que muitos estudantes optam por cursos técnicos não necessariamente para entrar imediatamente no mercado de trabalho, mas como uma preparação para estudos universitários futuros. Os cursos técnicos, portanto, são frequentemente vistos como um passo intermediário que complementa a educação secundária e prepara os alunos para uma educação superior mais especializada.

Além disso, os cursos de especialização frequentemente atraem profissionais que já estão empregados em suas áreas e buscam a especialização para avançar, atualizar suas competências ou ascender a posições de maior responsabilidade. Isso é evidenciado pela alta porcentagem de egressos desses cursos que já estão trabalhando na área antes mesmo de se especializarem, utilizando o curso como uma ferramenta para aprofundar conhecimentos específicos e avançar em suas carreiras.

Quanto à **atuação profissional na área de formação**, observa-se uma tendência maior dos egressos dos cursos de especialização em relação aos outros tipos de curso, com 76,5% desse grupo trabalhando na área de formação. Esse resultado é esperado, uma vez que há um destaque para este tipo de curso em que os egressos já trabalhavam na área de formação (79,5%), e os cursos de especialização costumam ser realizados posteriormente à inserção profissional, como formação em serviço, não como uma preparação para o ingresso no mundo do trabalho.

Observa-se, no entanto, que não há evidências de que um percentual maior de tecnólogos que trabalham na área de formação, embora o argumento para a oferta desse tipo de curso seja o atendimento às demandas do mercado de trabalho. Comparando os percentuais, observa-se que a taxa de inserção dos tecnólogos na área de formação

(60,8%) é significativamente superior à dos egressos de cursos técnicos (26,6%) e de licenciatura (46,3%), mas é ligeiramente inferior à dos bacharéis (62,0%). Isso sugere que, embora o percentual de tecnólogos trabalhando em sua área de formação seja considerável, ele não é excepcionalmente alto em comparação com todos os outros tipos de cursos.

Portanto, embora os cursos tecnólogos tenham uma boa taxa de emprego na área de formação, eles não superam significativamente os outros tipos de formação nesse aspecto, indicando que o atendimento às demandas do mercado pode variar de acordo com mais fatores do que apenas o tipo de curso oferecido.

Análise das respostas sobre o **tempo transcorrido entre a conclusão do curso e o primeiro emprego na área de formação** revelam que a tendência de inserção mais rápida é dos egressos dos cursos de licenciatura, em que 38% se inserem no mercado de trabalho em até 6 meses após a conclusão do curso. Para os egressos que ingressam no mercado de trabalho entre seis meses e dois anos, se destacam os cursos técnicos, em que 22,9% conseguem o primeiro emprego na área de formação entre seis meses e um ano, enquanto 22,1% conseguem o primeiro emprego entre um e dois anos após a conclusão do curso.

A análise demonstra que, para graduados, o momento ideal para ingressar na área de formação é durante ou logo após a conclusão do curso, em até 6 meses. Após esse período, as oportunidades de ingresso parecem diminuir. Isso pode refletir uma demanda consistente por profissionais qualificados nessas áreas, mas que essa inserção depende de uma articulação que integre os profissionais formados e as vagas de trabalho.

Este cenário destaca a importância das redes de contatos, estágios e outras práticas profissionais desenvolvidas ainda durante o período de formação. Essas experiências e conexões proporcionam aos alunos não apenas a aplicação prática de seus conhecimentos, mas também a chance de estabelecer laços importantes com potenciais empregadores. As parcerias entre a instituição de ensino e o setor produtivo desempenham um papel importante nesse processo, facilitando o acesso dos alunos a oportunidades relevantes de emprego. Dessa forma, o apoio institucional, combinado com a iniciativa dos alunos em se engajar ativamente com o mercado através de estágios e projetos, torna-se fundamental para uma transição bem-sucedida do ambiente acadêmico para o profissional, especialmente nos momentos iniciais após a graduação.

Nesse aspecto, não há evidências de que a formação em cursos do tipo Tecnólogo favoreça uma inserção mais ágil no mercado de trabalho. Embora esses cursos sejam projetados para alinhar a educação tecnológica com as demandas imediatas do mercado, a taxa de emprego imediato não parece ser significativamente superior à de outros tipos de graduação. Isso sugere que, enquanto os tecnólogos são eficazes em fornecer habilidades relevantes, os fatores que influenciam a rápida inserção no mercado podem estar mais relacionados à dinâmica específica de cada setor e às condições econômicas vigentes do que exclusivamente ao tipo de curso realizado.

Além disso, mesmo com uma formação específica e prática, os graduados tecnólogos podem enfrentar desafios semelhantes aos de outros cursos na hora de encontrar posições que correspondam exatamente às suas especialidades, especialmente em um mercado que está constantemente evoluindo e onde as conexões profissionais e a experiência prática prévia podem pesar tanto quanto a formação acadêmica. Portanto, a eficácia da formação tecnológica no que diz respeito ao tempo até a inserção laboral pode variar amplamente e depende de uma série de fatores externos, incluindo a saúde econômica geral e as tendências de contratação em setores específicos.

Quanto à **realização de estágio**, observa-se que essa é uma prática comum entre os alunos de cursos técnicos e de graduação. Ressalta-se que este é uma exigência dos regulamentos de cursos técnicos e de graduação. Embora o estágio possa ser substituído por outras modalidades de prática profissional, evidencia-se que este foi realizado pela maioria dos egressos.

Os egressos que declararam **não estar trabalhando na área de formação** do curso foram questionados sobre a razão de não estarem atuando profissionalmente na área de formação. As razões sugeridas foram: falta de oferta de vagas, baixa remuneração e formação insuficiente. Quanto à falta de oferta de vagas, embora esse motivo tenha sido mencionado por 43% do total de participantes da pesquisa, não há diferenciação quanto ao tipo de curso. Sobre baixa remuneração, esse fator foi confirmado principalmente por egressos dos cursos de graduação: bacharelado, licenciatura e tecnólogos. Quanto ao fato formação insuficiente, este não se confirmou em nenhum dos tipos de curso, tendo uma confirmação de apenas 9,7% do total de egressos participantes, sem distinção por tipo de curso.

Essas respostas destacam alguns dos desafios enfrentados pelos egressos ao tentar entrar no mercado de trabalho em suas áreas de formação. A falta de oferta de vagas aparece como um problema comum entre todos os cursos, refletindo possivelmente um descompasso entre o número de formandos e as oportunidades de emprego disponíveis no mercado, uma condição que não distingue entre os tipos de formação. A baixa remuneração, sendo mais frequentemente citada por egressos de bacharelado, licenciatura e tecnólogos, indica que esses graduados têm expectativas salariais que podem não estar sendo atendidas, talvez devido ao nível de especialização e ao investimento em educação que esses cursos exigem.

Em contraste, a formação insuficiente é raramente vista como uma barreira, sugerindo que a instituição de ensino está, de modo geral, fornecendo uma educação que os egressos consideram adequada para as demandas do mercado de trabalho. Porém, a constante evolução das necessidades do mercado sugere a necessidade de um ajuste contínuo dos currículos para alinhar ainda mais as habilidades dos formandos com as expectativas dos empregadores.

A análise da **renda dos egressos** por tipo de curso revela diferenças significativas que são indicativas do retorno econômico variável associado a cada tipo de formação educacional. Observa-se que a maioria dos egressos sem renda, ou com renda mais baixa, entre menos de um salário-mínimo até dois salários-mínimos, é dos cursos técnicos. É possível relacionar a baixa remuneração declarada por esse grupo, com tendência à continuidade dos estudos em cursos de graduação (53,9%), uma vez que, embora contem com formação profissional de nível técnico, a maior parte dos egressos desse tipo de curso não se dedica unicamente à profissão, mas a tem como suporte para a continuidade dos estudos em nível superior. Embora os cursos técnicos promovam a formação profissional mais precoce, muitas vezes os empregos conseguidos são de nível inicial com salários correspondentes, que podem não ser comparáveis aos obtidos por formandos de nível superior.

Os egressos que têm renda declarada entre três e cinco salários-mínimos estão destacados nos cursos de graduação: bacharelado, licenciatura e tecnólogos. Egressos de bacharelado e licenciatura demonstram um desempenho financeiro promissor, com 41,9% dos bacharéis e 40,7% dos licenciados ganhando entre 3 e 5 salários-mínimos. Esses cursos tradicionais de graduação preparam os alunos para carreiras que exigem

conhecimento especializado e tendem a oferecer melhores remunerações devido à complexidade das funções que preparam os alunos para assumir. Os formandos desses cursos frequentemente encontram oportunidades em campos que valorizam a educação formal e oferecem planos de carreira mais estruturados.

Quanto aos tecnólogos, que são os sujeitos principais desta pesquisa, eles mostram uma distribuição de renda que sugere uma inserção efetiva no mercado de trabalho. Cerca de 39,2% dos tecnólogos ganham entre 3 e 5 salários-mínimos, e 15,5% estão na faixa de 6 a 10 salários-mínimos. Isso indica que os cursos de tecnologia, com seu caráter prático e alinhamento com as demandas específicas do mercado, equipam os alunos com habilidades imediatamente aplicáveis. Apesar de serem programas mais curtos em comparação com os tradicionais bacharelados, os cursos tecnológicos parecem fornecer uma boa base para oportunidades de emprego que são não apenas acessíveis, mas também bem remuneradas, validando assim a eficácia desses programas em responder às necessidades do mercado atual.

Os egressos que têm maior renda declarada, acima de seis salários-mínimos, são majoritariamente dos cursos de pós-graduação, que geralmente já possuem uma base de graduação antes de buscar uma especialização. Isso demonstra que o investimento em uma formação mais longa e especializada pode resultar em oportunidades de carreira que oferecem retornos financeiros mais substanciais, refletindo a demanda por habilidades avançadas e especializadas que são valorizadas em muitos setores profissionais.

A análise da percepção quanto **ao aumento da renda por contribuição da formação profissional**, detalhada por tipo de curso, revela que alunos dos cursos técnicos têm uma proporção significativamente menor de percepção de que a formação contribuiu para o aumento da renda em comparação com os cursos de bacharel, especialização e licenciatura, com 43,5% dos técnicos afirmando que a formação não contribuiu para o aumento da renda. Esse resultado combina com os achados sobre a continuidade dos estudos e renda média do grupo, como já foi discutido.

Entre os egressos que afirmaram que a formação profissional contribuiu muito para o aumento da renda, destacam-se as respostas dos egressos de cursos de bacharelado. E o que é consistente com a ideia de que uma educação mais avançada ou especializada pode proporcionar melhores oportunidades econômicas.

A análise do **tipo de vínculo empregatício** dos egressos por tipo de curso revela padrões distintos que refletem as características e o alinhamento de cada formação com o mercado de trabalho. Os bacharéis, por exemplo, têm uma presença marcante em empresas privadas, com 63,6% deles encontrando emprego nesse setor. Isso sugere que os cursos de bacharelado preparam os alunos com uma base de conhecimentos teóricos e práticos ampla, que é altamente valorizada pelo setor privado. Essa formação possibilita aos graduados assumirem uma variedade de funções em diferentes indústrias, evidenciando a versatilidade de suas habilidades.

Por outro lado, os egressos de cursos técnicos apresentam o cenário mais preocupante em termos de desemprego, com 30,7% deles sem trabalho. Como seria esperado, pelos demais resultados apresentados, esse percentual ainda é consideravelmente menor que o de técnicos que continuaram os estudos em graduação, que é de 82,5%. Esse resultado, apesar de alarmante, não é ruim, pois indica que grande parte dos técnicos que continuam os estudos em cursos de nível superior estão conciliando trabalho e estudos na graduação.

Os especialistas se destacam pelo alto percentual de emprego no setor público, com 72,5% deles trabalhando em instituições governamentais. Uma vez que boa parte dos especialistas já trabalhava na área ao ingressarem no curso, esse alto índice sugere um investimento do setor público na qualificação profissional de seu pessoal.

Os licenciados também tendem a se inclinar para o setor público, com 43,5% encontrando emprego nesse segmento. Isso é coerente, especialmente para aqueles na área da educação, onde o setor público domina como principal empregador. A formação em licenciatura, frequentemente voltada para o ensino, naturalmente conduz a oportunidades em escolas públicas e outras instituições educacionais governamentais.

Finalmente, os tecnólogos mostram uma distribuição mais equilibrada de empregos entre os setores privado e público, com 46,4% e 30,9% respectivamente. Esta distribuição balanceada reflete a natureza prática e direcionada dos cursos tecnológicos, que preparam os estudantes com habilidades técnicas que são aplicáveis e valorizadas tanto em empresas privadas quanto em organizações públicas. A capacidade dos tecnólogos de transitar entre esses setores enfatiza a relevância de seus conhecimentos técnicos no mercado atual, destacando a eficácia desses cursos em atender às necessidades de diversos campos profissionais.

Em conclusão, a análise detalhada da inserção profissional dos egressos do IFG oferece percepções importantes para aprimoramentos futuros tanto em currículos quanto em estratégias institucionais. A evidente correlação entre a formação oferecida e a rápida inserção no mercado de trabalho reforça a importância de alinhar os programas educacionais com as demandas do mercado. É essencial que a instituição continue a fortalecer as parcerias com o setor produtivo e a expandir as oportunidades de estágio, garantindo que os egressos não apenas adquiram conhecimento, mas também desenvolvam habilidades práticas e redes de contato robustas. Além disso, deve-se considerar a implementação de programas de orientação e mentorias que possam auxiliar os estudantes nas transições críticas do ambiente acadêmico para o mercado de trabalho, maximizando assim sua empregabilidade.

Por fim, é muito importante que a instituição empregue e aprimore os seus mecanismos de *feedback* contínuo dos egressos para monitorar a eficácia dos cursos em atender às expectativas profissionais e ajustar os programas conforme necessário. O compromisso com a melhoria contínua e a adaptação às mudanças nas tendências de emprego não apenas beneficiará os alunos, mas também reforçará a reputação do IFG como um líder em educação técnica e tecnológica regional. Este ciclo de inovação e avaliação ajudará a garantir que o instituto permaneça na vanguarda da educação profissional, preparando seus estudantes para os desafios e oportunidades do futuro mercado de trabalho.

### 3.2.2 Análise dos Dados dos Grupos Focais

A primeira etapa do processo de análise dos dados coletados nos grupos focais envolveu a codificação das transcrições. Esta codificação teve o objetivo de organizar e categorizar o conjunto de dados qualitativos gerados durante as discussões de grupos focais com os tecnólogos egressos do Instituto Federal de Goiás. Utilizou-se o *software Atlas.ti* para facilitar a codificação, permitindo uma análise mais sistemática e estruturada dos dados coletados.

O processo de codificação foi conduzido seguindo de forma mista. Inicialmente, realiza-se uma codificação aberta para identificar conceitos emergentes nas falas dos participantes. Cada segmento relevante das transcrições foi marcado com códigos descritivos que resumem seu conteúdo essencial. Esses códigos foram gerados com base

nas respostas dos participantes às perguntas sobre a sua inserção profissional, na sua transição da faculdade para o mundo do trabalho, o reconhecimento profissional, as iniciativas de desenvolvimento pessoal e sua avaliação da formação recebida.

Após a codificação aberta, procedeu-se com uma codificação direcionada, em que os códigos iniciais foram revisados e agrupados em categorias temáticas mais amplas. Este agrupamento foi fundamentado na estrutura temática do roteiro de discussões da moderação dos grupos focais.

Esta etapa de codificação é importante para estruturar os dados qualitativos de maneira que possam ser analisados. Ela permite identificar padrões, temas recorrentes e relações entre diferentes aspectos das experiências dos egressos, facilitando uma análise mais detalhada, profunda e informada. As análises desse conjunto de dados formam a base para desenvolver uma compreensão das diversas trajetórias profissionais dos tecnólogos formados pelo IFG.

A fase de codificação constituiu o alicerce para a análise temática, permitindo uma organização sistemática das percepções e narrativas dos participantes. As transcrições dos grupos focais foram examinadas para identificar e marcar segmentos de texto que representassem os pensamentos e sentimentos dos egressos, suas opiniões, desafios e sugestões.

Cada código foi selecionado para capturar a essência das participações, garantindo que suas vivências fossem representadas. Na Tabela 11, delineamos as categorias e códigos identificados, refletindo algumas perspectivas exploradas pelos egressos. Esses fragmentos codificados servem não apenas como indicadores das áreas temáticas, mas também como portais para a diversidade de experiências individuais. Através desta exploração, emergimos com uma compreensão mais aprofundada das trajetórias acadêmicas e profissionais dos egressos, assim como das interseções entre a formação acadêmica e a sua realidade profissional.

Tabela 11: Temas e códigos da análise de dados dos grupos focais

Tema	Subtema	Código	Descrição
Avaliação da Formação	<i>Pontos Fortes</i>	Adequação do Curso às Necessidades do Mercado	Este código evidencia a percepção de que o currículo dos cursos está alinhado com as demandas do mercado de trabalho, preparando os egressos para os desafios profissionais atuais.
		Adequação do Espaço Físico	Revela a satisfação dos egressos com as instalações físicas oferecidas pela instituição, que consideram que suportaram adequadamente o processo educacional.
		Desenvolvimento Crítico e Analítico	Ressalta a capacidade dos egressos de pensar de maneira crítica e analítica, uma habilidade que foi desenvolvida e valorizada ao longo de sua formação.
		Docentes com Experiência de Mercado	Indica a importância atribuída à experiência prática dos professores, enriquecendo o aprendizado com conhecimento real do mercado de trabalho.
		Experiência de Internacionalização	Aponta para a experiência internacional proporcionada por programas de intercâmbio ou estudos no exterior.
		Flexibilidade do Currículo	Ressalta a capacidade de adaptação do currículo às necessidades individuais e às mudanças do mercado.
		Formação Prática	Enfatiza a importância da aplicação prática dos conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso.
		Fundamentos Teóricos	Destaca a sólida base teórica proporcionada pelos cursos como essencial para a compreensão aprofundada da área de estudo.
		Gratidão pela Formação Recebida	Expressa o reconhecimento e a gratidão dos egressos pela educação obtida.
		Participação em Eventos de Tecnologia	Ilustra o envolvimento dos egressos em eventos do setor tecnológico, um indicador de engajamento profissional contínuo.
		Prestígio Institucional	Enfatiza o valor atribuído ao diploma do IFG, reconhecendo o prestígio da instituição no mercado.
		Qualidade do Corpo Docente	Salienta as contribuições positivas do corpo docente qualificado na experiência educacional dos egressos.
	Qualidade do Ensino	Ressalta a alta qualidade do ensino recebido, um fator considerado determinante na formação profissional.	
	Suporte Institucional	Reconhece o suporte oferecido pela instituição, tanto acadêmico quanto de infraestrutura, como essencial para o sucesso dos alunos.	
	<i>Pontos Fracos</i>	Docentes Sem Experiência de Mercado	Destaca a preocupação com professores que, embora qualificados academicamente, podem carecer de experiência prática relevante.
Faltou Desenvolvimento de Idiomas		Identifica a lacuna na formação linguística, uma competência crítica em um mercado de trabalho cada vez mais globalizado.	
Greves que Atrasaram o Curso		Aborda as interrupções e atrasos na progressão acadêmica dos egressos devido a greves, refletindo as instabilidades institucionais existentes.	

	Inadequação às Atualizações de Mercado	Critica a desatualização dos conteúdos programáticos face às rápidas mudanças do mercado de trabalho.
	Poucas Oportunidades de Iniciação Científica	Indica a insuficiência de oportunidades para engajamento em pesquisa científica durante a graduação
	Poucas Oportunidades de Prática	Reflete sobre a insuficiência de experiências práticas integradas ao currículo acadêmico.
	Poucas Parcerias da IES com Empregadores	Sinaliza a necessidade de mais colaborações entre a instituição e o setor produtivo para facilitar a inserção profissional dos egressos.
	Pouco Desenvolvimento de Redação Acadêmica	Aponta para a necessidade de mais ênfase no desenvolvimento de habilidades de escrita acadêmica e científica nos estudantes.
	Professores sem Capacitação Específica	Revela a percepção de que alguns professores podem não ter a capacitação específica necessária para a impartição de algumas disciplinas.
	Troca Recorrente de Professores Substitutos	Expressa preocupação com a rotatividade de professores substitutos e o possível impacto disso na continuidade do aprendizado.
Continuidade dos Estudos	Com Aproveitamento de Disciplinas	Revela casos em que houve reconhecimento e aproveitamento de disciplinas em cursos posteriores, facilitando a continuidade dos estudos.
	Cursou Técnico no Mesmo Eixo	Indica egressos que prosseguiram sua formação em Cursos Superiores depois de terem feito cursos técnicos na mesma área de especialização.
	Impedido de se Matricular em Curso de Mestrado no Exterior	Relata a experiência de egressos que enfrentaram obstáculos para prosseguir estudos de mestrado fora do país, em razão da sua formação como tecnólogo.
	Mestrado	Enfatiza a realização de mestrado como um passo seguinte na trajetória acadêmica dos participantes.
	Não Continuou os Estudos	Registra a decisão de alguns egressos de não prosseguir com estudos formais após a conclusão do curso tecnológico.
	Outra Graduação na Mesma Área	Destaca aos egressos que escolheram ampliar sua formação com outra graduação na mesma área de conhecimento.
	Pós-Graduação Lato Sensu	Reflete a escolha de muitos egressos em se especializar em áreas específicas por meio de cursos de pós-graduação lato sensu.
	Sem Aproveitamento de Disciplinas	Aponta para uma situação específica em que um egresso não conseguiu aproveitar disciplinas em estudos subsequentes.
	Busca de Certificações Técnicas	Ressalta a procura por certificações técnicas como uma forma de validar competências profissionais e avançar na carreira.
	Desenvolvimento de Soft Skills	Enfatiza a importância dada ao desenvolvimento de habilidades interpessoais e de comunicação.
	Estagiar	Aborda a relevância de estágios como uma maneira de ganhar experiência prática e facilitar a transição para o mercado de trabalho.
	Formação Continuada	Indica um compromisso contínuo com o aprendizado e o desenvolvimento de novas habilidades por meio de cursos adicionais.

Iniciativas Pessoais	Idiomas	Destaca o esforço dos egressos em dominar novos idiomas, reconhecendo a importância da comunicação em um contexto globalizado.
	Network	Ressalta a construção de redes de contatos profissionais como uma estratégia chave para o crescimento da carreira e o acesso a oportunidades de emprego.
	Participar de Projetos de Pesquisa	Ilustra a participação dos egressos em projetos de pesquisa, evidenciando o interesse contínuo no avanço acadêmico e na contribuição para a ciência.
	Portfólio	Destaca a importância da criação de um portfólio robusto como uma representação tangível das habilidades e experiências profissionais.
Inserção Profissional	Cargo de Liderança	Mostra egressos que alcançaram posições de liderança em suas respectivas áreas, indicando um avanço significativo em suas carreiras.
	Docência	Relata o caminho seguido por alguns egressos para a área educacional, contribuindo com suas experiências e conhecimentos como docentes.
	Empreendedor	Revela a trajetória dos egressos que optaram por criar seus próprios negócios, demonstrando iniciativa e aplicação prática de competências empreendedoras.
	Trabalha na Área de Formação	Enfatiza a adequação da formação recebida às demandas do mercado, com muitos egressos trabalhando em campos diretamente relacionados aos seus cursos.
Percepção de Mercado	Alta Demanda	Indica percepção de um mercado de trabalho com alta demanda para profissionais nas áreas de tecnologia.
	Atualizações Frequentes	Enfatiza a necessidade de atualização contínua devido à rápida evolução tecnológica do mercado.
	Diminuição no Número de Vagas	Aponta para a percepção de uma redução na disponibilidade de vagas em certos setores.
	Exigência de Certificações Específicas da Área	Relata a crescente demanda por profissionais certificados em áreas técnicas específicas.
	Exigência de Experiência Prévia	Reflete a dificuldade enfrentada por muitos egressos que encontram no mercado uma forte exigência por experiência anterior.
	Mercado Exigente	Ressalta a percepção de um mercado de trabalho competitivo e exigente.
	Salários Baixos	Aponta para a insatisfação com os níveis salariais oferecidos em determinadas áreas.
	Trabalho Remoto e Híbrido	Destaca a adaptação ao modelo de trabalho que ganhou força recentemente, refletindo mudanças nas expectativas e na logística do ambiente profissional.
Reconhecimento Profissional	Diploma de Nível Superior como Diferencial	Relata como o diploma de nível superior é percebido como um diferencial competitivo no mercado.
	Diploma Dispensável	Descreve um ponto de vista minoritário de que o diploma não é essencial para o sucesso na carreira profissional.
	Exigência de Diploma de Bacharelado	Discute as situações em que o mercado ainda mostra preferência pelo diploma de bacharelado em detrimento do tecnólogo.
	Exigência de Diploma de Nível Superior	Indica a importância crescente de um diploma de nível superior para a progressão na carreira.
	Falta de Conhecimento e Regulamentação Sobre a Atuação de Tecnólogos	Reflete a necessidade de maior esclarecimento e regulamentação da atuação profissional dos tecnólogos.

	Falta de Conselho Profissional da Área	Aponta para a ausência de um conselho profissional específico que reconheça e regule a atuação dos tecnólogos de uma área específica.
	Indistinção entre Tecnólogos e Técnicos	Aborda a confusão percebida no mercado sobre as diferenças existentes entre tecnólogos e técnicos.
	Não Percebe Diferenças entre Tecnólogos e Bacharéis	Relata a percepção de que não há distinção significativa entre tecnólogos e bacharéis no ambiente de trabalho.
	Percepção Pessoal de Desvalorização do Tecnólogo	Expressa o sentimento de alguns egressos de que a formação tecnológica é desvalorizada no mercado.
	Restrições de Conselho Profissional da Área	Discute as barreiras encontradas nos conselhos profissionais que impõem restrições ao exercício da profissão pelos tecnólogos.
Transição Faculdade/Trabalho	Iniciação Científica	Ressalta a iniciação científica como um meio importante de transição, proporcionando experiência de pesquisa relevante para o mercado de trabalho.
	Inserido na Área a Partir de Estágio	Indica a importância do estágio como um caminho efetivo para a inserção profissional na área de formação.
	Parcerias da IES com Empregadores	Destaca o papel das parcerias entre instituições de ensino e empregadores na facilitação da transição dos estudantes para o mercado de trabalho.

Fonte: Autoria Própria

Uma vez que os Grupos Focais foram formados a partir dos Eixos Tecnológicos existentes na instituição, realizou-se a análise dos dados dos Grupos Focais por Eixo Tecnológico gerando uma análise particular para cada Eixo Tecnologia, seguida de uma análise conjunta de todos os Eixos.

A análise inicia-se a partir do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, seguida dos Eixos Tecnológicos de Gestão e Negócios, Infraestrutura, Controle e Processos Industriais e, por fim, o eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer. Essa sequência foi escolhida considerando a situação atual dos cursos no Instituto Federal de Goiás (IFG). Os dois primeiros eixos permanecem ativos na instituição como cursos superiores de tecnologia, enquanto os demais foram gradualmente substituídos por bacharelados, refletindo uma revisão e adaptação dos projetos pedagógicos às demandas do mercado e à estrutura institucional. Além disso, inicia-se pelo Eixo de Informação e Comunicação, pois é o que possui atualmente o maior número de cursos ativos, denotando uma representatividade significativa entre as formações tecnológicas oferecidas pela instituição. Essa organização da análise permite uma compreensão mais clara e estruturada dos cursos ainda vigentes e dos que passaram por transformações, destacando as implicações de cada decisão sobre a oferta educacional e a inserção dos egressos no mercado de trabalho.

### 3.2.2.1 Eixo Informação e Comunicação

A seguir, apresenta-se o resultado da codificação referente aos dados dos Grupos Focais do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação. Fazem parte desse eixo os Grupos Focais:

GF1: Tecnólogos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas dos campi Formosa, Luziânia e Uruaçu (TADS FLU );

GF2: Tecnólogos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Câmpus Jataí (TADSJ);

GF3: Tecnólogos em Redes do Câmpus Goiânia (REDES)

A Tabela B1, para consulta nos apêndices, apresenta-se uma matriz de coocorrências que ilustra como diferentes códigos e temas estão inter-relacionados entre si e distribuídos entre os participantes dos grupos focais. Os participantes relataram as dificuldades iniciais para a inserção profissional, com a exigência de experiência prévia sendo um dos

principais desafios enfrentados. Muitos dos egressos conseguiram seus primeiros empregos por meio de estágios ou por indicações de colegas de curso, o que destacou a importância do *networking* ou redes de contato. A troca de contatos e recomendações durante o curso foi mencionada como um diferencial para a entrada no mercado, sugerindo que essa prática deve ser incentivada ainda durante a formação acadêmica.

Os estágios, por sua vez, foram amplamente discutidos como uma das principais formas de inserção no mercado de trabalho. No entanto, muitos participantes destacaram as dificuldades enfrentadas para conciliar as demandas acadêmicas com a jornada de trabalho dos estágios. Além disso, houve menções frequentes à falta de parcerias formais entre o IFG e empresas, o que poderia facilitar o acesso a oportunidades de estágio e, conseqüentemente, melhorar a transição dos egressos para o mercado. Nesse sentido, os participantes sugeriram que a instituição poderia desempenhar um papel mais ativo, promovendo mais parcerias e iniciativas de apoio à empregabilidade.

Em relação à continuidade dos estudos, uma parcela significativa dos egressos optou por realizar pós-graduações como forma de aumentar sua competitividade no mercado. Entretanto, muitos relataram que o aproveitamento de disciplinas do curso tecnólogo nesses programas foi limitado, o que gerou frustração para alguns. Em contrapartida, as certificações profissionais foram vistas como altamente valorizadas pelo mercado na área, especialmente em Tecnologia da Informação e Telecomunicações. As certificações específicas da área foram destacadas como mais relevantes do que o diploma formal em muitos processos seletivos, o que demonstra a importância desse tipo de qualificação para os egressos.

Outro ponto importante discutido foi a relevância do domínio do inglês. O conhecimento da língua inglesa foi mencionado como um diferencial significativo para o avanço na carreira, especialmente em posições mais qualificadas ou em empresas multinacionais. Muitos relataram ter perdido oportunidades por não possuírem fluência no idioma, embora o inglês técnico tenha sido considerado suficiente para as posições iniciais. O aprendizado tardio do idioma foi um ponto de reflexão para vários participantes, que indicaram que teriam investido antes em cursos de inglês, se tivessem compreendido a importância dessa habilidade desde o início.

Os desafios específicos enfrentados pelos tecnólogos também foram amplamente discutidos. Embora o diploma tecnólogo seja aceito pelo mercado, alguns participantes

ainda percebem uma leve diferença em relação ao bacharelado, sobretudo em vagas mais tradicionais. No entanto, para a maioria, o maior desafio foi a falta de experiência prática no momento da formatura. Aqueles que já haviam realizado estágios ou trabalhos temporários enfrentaram menos dificuldades nesse sentido, o que reforça a importância de iniciativas de apoio à experiência prática durante a graduação.

A dinâmica de interação nos grupos focais foi bastante colaborativa, com os participantes se sentindo à vontade para compartilhar suas experiências e desafios de forma sincera e detalhada. A troca de informações foi bastante rica, especialmente em temas relacionados à necessidade de *networking* e à importância das certificações, que geraram um consenso positivo entre os participantes. À medida que avançamos na etapa analítica desta pesquisa, a fase de análise temática representa um momento de síntese e interpretação. Nesse estágio emergem não apenas os temas explícitos articulados pelos participantes, mas também os subtextos que envolvem as narrativas, oferecendo uma compreensão mais profunda das experiências vivenciadas pelos egressos dos cursos superiores de tecnologia do IFG. A metodologia escolhida para esta análise é intencionalmente reflexiva e busca estratégias metodológicas para mitigar as influências pessoais.

O **Grupo Focal 1**, composto por participantes dos campi de Formosa, Luziânia e Uruaçu, mostrou-se bastante ativo nas discussões. Com frequência de comunicação que sugere que os temas discutidos eram relevantes para os participantes deste grupo. A discussão ativa reflete uma convergência de preocupações ou interesses que foram consistentemente trazidos à tona, indicando que certos tópicos como a importância do *networking*, a dificuldade de inserção no mercado sem experiência e a relevância do domínio do inglês, eram especialmente pertinentes ou problemáticos para este conjunto de estudantes.

Participante TADS FLU 1, morou em Formosa e agora reside em João Pessoa - PB. Mudou de cidade por qualidade de vida, em razão de poder trabalhar remotamente em virtude do trabalho. Tornou-se analista de testes e teve dificuldades na busca por emprego. Investiu em projetos, cursos e idiomas para se destacar em vagas. Destacou a importância do inglês no mercado de trabalho. Observa que o diploma é importante, principalmente para transições de carreira. Destaca que a experiência prática foi mais relevante do que o tipo de curso na sua trajetória. Destacou pontos fortes e fracos da formação em TADS.

Participante TADS FLU 2 é desenvolvedor *web* em Brasília com formação em gestão de projetos de TI, e atualmente fazendo uma pós em desenvolvimento *mobile*. O participante informou que é deficiente físico cadeirante e que fez parte da primeira turma do curso. Destaca a importância do *networking* e do conhecimento de inglês no mercado de TI. Também menciona a relevância do estágio para adquirir habilidades práticas e a necessidade do inglês para acesso a documentações importantes. Possui contrato de trabalho remoto pós-pandemia em uma grande empresa e ressalta que isso é um benefício para todos os colaboradores, independente de deficiências.

Participante TADS FLU 3, é egressa do curso de TADS em Luziânia, formada em 2016, atualmente *Tech lead*<sup>14</sup> em uma empresa automobilística internacional de alto padrão em Brasília. Possui MBA em Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis e está fazendo uma pós-graduação em *Cloud Computing*<sup>15</sup>. Recomenda buscar estágios em empresas que costumam efetivar os estagiários e destaca a importância do *networking*. Investiu em cursos externos para complementar a formação da faculdade e destaca a importância do conhecimento em inglês para o mercado de trabalho, especialmente em empresas internacionais. Trabalha em regime *home office*<sup>16</sup> com algumas idas ao escritório pagas pela empresa. Atua em uma equipe *fullstack*<sup>17</sup> com ênfase em *Net*, *React*<sup>18</sup>, *DevOps*<sup>19</sup> em *multi-clouds*<sup>20</sup> e bancos de dados SQL e NoSQL<sup>21</sup>.

Participante TADS FLU 4 estudou em Uruaçu e agora mora em Colinas do Tocantins, onde trabalha como professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

Participante TADS FLU 5 fez pós-graduação em engenharia de software. Trabalha com criação de produtos digitais. Começou como analista de teste e enfatiza a importância do *networking* e certificações para ingressar no mercado de TI. Acredita que o diploma é

---

<sup>14</sup> **Tech Lead** - Líder técnico de uma equipe, responsável por orientar as decisões técnicas e garantir a qualidade do projeto.

<sup>15</sup> **Cloud Computing** - Computação em nuvem, ou seja, o uso de serviços de armazenamento e processamento de dados em servidores remotos.

<sup>16</sup> Trabalho realizado remotamente, em casa, ao invés de um escritório central

<sup>17</sup> **Fullstack** - Desenvolvedor que trabalha tanto no front-end (interface do usuário) quanto no back-end (servidor, banco de dados).

<sup>18</sup> **React** - Biblioteca JavaScript popular usada para construir interfaces de usuário.

<sup>19</sup> **DevOps** - Conjunto de práticas que combina o desenvolvimento de software (Dev) com operações de TI (Ops), visando automação e integração contínua.

<sup>20</sup> **Multi-clouds** - Estratégia que envolve o uso de múltiplos serviços de nuvem, de diferentes provedores.

<sup>21</sup> **SQL** (Structured Query Language) - Linguagem de consulta estruturada usada para gerenciar e manipular bancos de dados relacionais.

**NoSQL** - Tipos de bancos de dados que não utilizam o modelo relacional, geralmente usados para grandes volumes de dados e maior flexibilidade.

importante, mas é essencial investir em cursos para aprofundar conhecimentos. Destaca pontos fortes e fracos da formação em TADS e aponta para a importância de estágios práticos para obter oportunidades na área.

Participante TADS FLU 6, formou-se em 2015 e cursou mestrado em seguida. Trabalha como *Senior Software Engineer*<sup>22</sup> em um grande banco privado. Compartilhou sua perspectiva destacando a importância da experiência profissional, estágios direcionados para a área desejada e especialização contínua. Ele ressaltou que, no início da carreira, a formação acadêmica em instituições reconhecidas tem peso significativo e que, ao longo do tempo, a experiência prática se torna mais valorizada. O participante também discutiu a importância do inglês técnico e a possibilidade de uma carreira bem-sucedida sem fluência em outro idioma, embora salientando que dominar um idioma estrangeiro abre portas para melhores oportunidades e salários. Também foi mencionado o modelo de trabalho híbrido adotado, com uma semana no escritório a cada três meses. Além disso, foram apontados pontos fortes e fracos da formação acadêmica, destacando a importância da prática e do apoio oferecido pelas instituições federais, mas ressaltando a falta de experiência de mercado dos professores e a desatualização da grade curricular.

Participante TADS FLU 7 estudou em Luziânia, ainda mora na cidade e é servidora técnica administrativa do Instituto Federal em que se formou. Cursou pós-graduação em Gestão Pública e Responsabilidade Fiscal.

Participante TADS FLU 8 formou-se em Luziânia, mora em Brasília e trabalha com teste de *software* na área de TI.

Participante TADS FLU 9 compartilhou sua trajetória profissional, desde ser técnico em informática em uma empresa de energia de Brasília, até atuar como desenvolvedor *backend* remotamente para uma grande empresa da área de alimentos. Ele também mencionou a dificuldade de ingressar na área sem experiência prévia e a importância do networking para esse ingresso. Destacou a relevância de cursos e *bootcamps*<sup>23</sup> na formação, e ressaltou a necessidade de parcerias para facilitar o ingresso no mercado de trabalho. Além disso, comentou sobre a valorização de resultados entregues em vagas ocupadas e listou pontos fortes e pontos fracos da formação.

---

<sup>22</sup> Engenheiro de software sênior, geralmente um profissional com bastante experiência em desenvolvimento de software.

<sup>23</sup> Cursos intensivos e práticos que visam ensinar habilidades específicas de forma acelerada, geralmente usados em tecnologia e desenvolvimento de software.

Participante TADS FLU 10, compartilhou sua experiência de estudos e carreira, destacando sua atuação como analista de infraestrutura e professor universitário. Ele ressaltou a importância da experiência no mercado de trabalho e da escolha da área que mais agrada para se especializar, além de mencionar a relevância do diploma de nível superior no início da carreira. Também apontou pontos fortes e fracos da formação, destacando a qualidade do ensino e dos professores, mas ressaltando a falta de parcerias da instituição de ensino com empresas privadas e do setor de tecnologia. Além disso, destacou que não percebeu segregação por ser tecnólogo e encerrou comentando sobre a possibilidade de tecnólogos fazerem concursos na área de TI.

Participante TADS FLU 11, estudou em Formosa, se mudou para Brasília e trabalha como Analista de *Software* em um instituto de pesquisa. Concluiu especialização em banco de dados e *Business Intelligence*<sup>24</sup> e mestrado em Sistemas de Computação pela Universidade de Brasília. Durante a graduação, enfrentou inseguranças devido à falta de informação sobre cursos tecnólogos, e atualmente considera que a falta de informação na época foi o problema mais grave.

Esse Grupo Focal teve discussões voltadas para avaliações positivas da formação, incluindo a experiência de mercado dos docentes e a formação prática. Isso sugere que o curso pode ter um forte componente prático e um corpo docente com relevante experiência de mercado.

O **Grupo Focal 2**, dos tecnólogos do Câmpus Jataí, registrou uma participação mais moderada. Apesar de menos ativo, o volume de discussões ainda reflete um engajamento significativo com os temas, contribuindo com perspectivas que podem ser distintas devido a diferenças regionais no campus Jataí, como a atuação de egressos na área de tecnologias voltadas ao agronegócio. A menor quantidade de menções não diminui a importância de sua contribuição, mas pode indicar áreas onde o envolvimento poderia ser aumentado ou mais direcionado.

O Participante TADSJ 1 compartilha jornada profissional desde a graduação em 2010 até atuação em empresa familiar. Decide se dedicar à tecnologia em *marketing* e se muda para São Paulo para acompanhar a esposa a trabalho. Em áudios, destaca importância da formação, de ter humildade, cultivar *networking* e atualizar-se em tecnologias. Debate

---

<sup>24</sup> Inteligência de negócios, ou seja, o uso de tecnologias para análise de dados que auxiliam na tomada de decisões estratégicas. Sigla BI.

sobre valor do diploma universitário, destacando importância do conhecimento técnico e experiência prática. Sobre o reconhecimento da profissão, o participante relata dificuldade em explicar diferenças entre cursos técnico e superior e combater preconceitos contra a atuação de tecnólogos.

Participante TADSJ 2 formou-se em 2018 e atua no desenvolvimento de tecnologias para o agronegócio, fez uma graduação rápida em Engenharia de *Software*, aproveitando os créditos de disciplinas cursadas na formação de tecnólogo. Está concluindo uma pós-graduação em Inteligência Artificial. Ele comenta que no mercado de trabalho não encontrou diferenças entre bacharéis e tecnólogos, mas percebeu preconceito por parte de alguns professores durante a pós-graduação.

Participante TADSJ 3, formado em 2017, trabalha na área desde 2007, é gerente de Tecnologia Informática (TI) em uma empresa de agronegócio, consultor de infraestrutura para fazendas. Possui MBA e destaca a importância do desenvolvimento pessoal, *soft skills* e certificações técnicas na área, além da relevância do ensino superior em empresas tradicionais para progressão na carreira.

Participante TADSJ 4, atua na área em que se formou e compartilha experiências sobre a importância da constante busca por conhecimento, destaca a necessidade de adaptabilidade e flexibilidade no mercado de trabalho, e menciona aspectos positivos do curso, como a inclusão do Trabalho de Conclusão de Curso e matérias específicas escolhidas pelos alunos. Também trata a questão da valorização do tecnólogo no mercado de trabalho e desafios enfrentados nesse contexto.

Participante TADSJ 5, que formou-se em 2020, comenta interferências da pandemia no final da graduação. Atualmente, trabalha como especialista em Manutenção Elétrica e realizou cursos adicionais, incluindo um MBA em Redes Industriais, complementando com disciplinas relevantes.

Participante TADSJ 6 formou-se em 2010 e destaca a importância da experiência prática e da rápida evolução da área de informática. Menciona a facilidade de encontrar conteúdos online para se especializar, e fala sobre certificações e regulamentação da profissão. Destaca pontos fortes e fracos de sua formação, como a qualidade dos conteúdos das disciplinas e a falta de estrutura tecnológica adequada na época.

Participante TADJSJ 7, formada em 2016, está ministrando aulas de programação para crianças em uma *Startup*<sup>25</sup> originária da Índia, ativa no Brasil há 2 anos, onde atua como professora parceira há também 2 anos.

Este grupo demonstra ter menos avaliações de pontos fortes da formação, mas mostrou participação em tópicos como inserção profissional, indicando que a discussão esteve mais concentrada na aplicação prática e inserção no mercado de trabalho.

Representando os tecnólogos em Redes do Câmpus Goiânia, o **Grupo Focal 3** também demonstrou uma participação significativa com 113 menções. A diversidade dos temas levantados pode indicar uma especialização mais acentuada nas discussões, voltadas para questões técnicas específicas do campo de Redes ou em como o curso está sendo aplicado na prática. Esta atividade sugere que o grupo explorou tanto desafios quanto oportunidades únicas à sua área de formação.

Participante REDES 1 formou-se em 2006 em Tecnologia em Telecomunicações - Redes de Comunicação e atualmente mora em Goiânia. Ele trabalha como Analista de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da maior empresa de energia do Estado. Além disso, possui graduação em Administração, MBA em Gestão da Inovação Corporativa e destaca a importância de experiências práticas além do embasamento acadêmico na sua atuação profissional.

Participante REDES 2, ingressou no grupo, mas não emitiu nenhuma opinião.

Participante REDES 3 formou-se em 2012. Fez mestrado e está no doutorado em engenharia elétrica na UnB. Ele atua em projetos de pesquisa em redes multimídia, além de dar aulas para o curso de ciências da computação em uma faculdade particular. Apesar das dificuldades de inserção no mercado de trabalho, ele está satisfeito como professor e destaca a importância de certificações e do domínio do inglês para atuação na área de tecnologia e pesquisa. Ele também ressalta a relevância do diploma para a docência, porém menciona a necessidade de aprimorar habilidades como lidar com alunos autistas e neuro divergentes e aprender Língua Brasileira de Sinais (Libras) para uma maior inclusão dos seus alunos. Além disso, ele destaca a importância de cursos de redação e escrita científica para atuação na pesquisa.

Participante REDES 4 é um profissional formado em 2011, que atualmente mora em Fortaleza e atua como coordenador do Centro de Controle de Operações de uma empresa de Tecnologia. Ele possui uma ampla formação acadêmica, incluindo além do curso de Tecnologia em Redes de Comunicação, Engenharia de Computação, MBA em Governança de TI e Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação. Ele destaca a importância do *networking* e das certificações, como a certificação PMP de Gerenciamento de Projetos<sup>26</sup>. Além disso, menciona a relevância de iniciativas pessoais, como cursos de idiomas, certificações e pós-graduação, para melhorar oportunidades e *networking* na carreira. Ele também menciona que ter um diploma de nível superior é fundamental para sua trajetória profissional e destaca a importância de a instituição trazer atualizações de mercado para os alunos. Em relação à formação acadêmica, ele menciona que a grade curricular pode estar defasada em relação ao mercado e destaca a importância de ter professores atuantes no mundo do trabalho. Ele também destaca a relevância da leitura, tanto para sua carreira quanto para sua formação acadêmica. Além disso, ele menciona que está atualmente fazendo aulas particulares de inglês para aprimorar a fluência na fala, mas até o momento não foi um diferencial em sua carreira.

Participante REDES 5, formado em Redes de Comunicação em 2010, trabalha como administrador de sistemas de segurança da informação em Goiânia. Fez pós-graduações em Segurança em Redes de Computadores e em Segurança e Gestão em Tecnologia da Informação. Realizou estágios por conta própria durante o curso e destaca a importância de certificações e experiência no mercado de trabalho, além de apontar o inglês como uma dificuldade para a colocação profissional.

Participante REDES 6 é um profissional de tecnologia formado em "Tecnologia em Telecomunicações - Redes de Comunicação" em 2005. Trabalha como Diretor de Tecnologia e Inovação em uma empresa de soluções tecnológicas em Goiânia. Possui formação complementar em Governança de TI, Gerenciamento de Projetos Ágeis, Design de Experiência do Usuário, e está cursando um mestrado em Cibersegurança. Ele iniciou uma empresa de serviços de tecnologia após a graduação, passou por experiências diversas na área e destaca a importância do diploma para progressão na carreira. Também

comenta sobre pontos fortes e fracos da educação em tecnologia, mencionando a importância de professores engajados e a falta de conexão com empresas do setor.

Participante REDES 7 formou-se em 2010, em Tecnologia de Redes de Comunicação em 2010, fez pós-graduações em Segurança de Redes e Computação Forense, e trabalha como engenheiro de plataforma em um site de buscas. Ele opina que a experiência e as certificações técnicas têm mais peso que o diploma na área de atuação. Afirma que cursos complementares ajudaram na carreira, assim como o *networking*. Pontos fracos que aponta na formação diz respeito a greves, professores desatualizados em relação ao mercado e pouco contato com a prática, apesar de haver laboratórios disponíveis.

Participante REDES 8 formou-se em 2012. Atua em Brasília na área de telecomunicações e segurança da informação desde 2012. Encontrou dificuldades no início devido à falta de experiência exigida no mercado. Adquiriu certificações e experiência na área para se destacar. A falta de apoio durante a formação acadêmica foi um obstáculo, mas identificou a importância de acompanhar as tendências tecnológicas na área de TI para agregar competências.

Este grupo mostrou uma distribuição mais ampla de códigos, incluindo "Avaliação da Formação: Pontos Fortes: Qualidade do Corpo Docente" e "Suporte Institucional", além de temas relacionados à "Transição Faculdade/Trabalho". Isso pode indicar uma percepção positiva da qualidade educacional e do suporte oferecido durante a transição para o mercado de trabalho.

Acerca das interações dos grupos focais com tecnólogos egressos dos cursos do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação. Os temas explorados na análise incluem a Avaliação da Formação, a Continuidade dos Estudos, as Iniciativas Pessoais, a Inserção Profissional, a Percepção de Mercado, o Reconhecimento Profissional, e a Transição da Faculdade para o Mundo do Trabalho. Cada tema reflete uma parte importante da experiência e das expectativas dos profissionais após concluírem seus cursos, oferecendo informações sobre a eficácia e o impacto da educação tecnológica.

Acerca do tema *Avaliação da Formação*, as interações destacam a importância de uma formação em uma instituição reconhecida e a necessidade do inglês no mercado. Pontos fortes incluem experiência prática, qualidade dos professores e oportunidades de intercâmbio. Pontos fracos citados são a falta de atualização da grade curricular e a ausência de parcerias da instituição de ensino com empresas para estágios e práticas.

Alguns participantes também destacaram a importância de que os professores tenham experiência proveniente do mercado de trabalho. O texto fala sobre a importância e diferenças entre fazer um curso universitário validado, com metodologia, atividades práticas e docentes qualificados, em comparação a apenas assistir vídeos na internet sobre um determinado assunto. Destaca-se a seleção rigorosa de professores e a chancela de qualidade do Instituto Federal, em contraste com a variedade de cursos de qualidade variável disponíveis. São mencionados pontos fortes como a realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) durante o curso e a aplicação prática de conhecimentos. Há agradecimentos aos docentes, colegas e à instituição de ensino. Também são mencionadas críticas, como greves que causam atrasos e falta de prática em cursos tecnólogos.

Sobre a *continuidade dos estudos*, os participantes discutem sobre suas experiências em pós-graduações e de novas graduações com aproveitamento de disciplinas cursadas no curso de tecnologia. A maioria dos egressos continua os estudos em cursos de pós-graduação. Poucos partem para uma nova graduação, mas geralmente o fazem na mesma área de formação, como Engenharia de *Software*, Redes Industriais e Licenciatura em Informática, com aproveitamento de créditos de matérias cursadas no curso superior de tecnologia. Embora não seja comum o aproveitamento de disciplinas de graduação em cursos de pós-graduação, alguns conseguiram aproveitar matérias em cursos como MBA em Gestão de Projetos. Alguns mencionam também a necessidade de consultorias para equivalência de currículo ao se candidatarem a mestrados no exterior, e um participante relatou ter sido impedido de matricular-se em curso de mestrado no exterior, em razão de ter cursado superior de tecnologia e não bacharelado ou licenciatura.

Em se tratando de *iniciativas pessoais capazes de potencializar a inserção profissional*, os participantes destacam a importância do *networking*, rede de contatos com outros estudantes e profissionais da mesma área, para alavancar oportunidades profissionais. Ademais, recomendam cursos complementares, experiências práticas e aprimoramento do inglês para o mercado de TI. O aprendizado contínuo e a abertura para novos conhecimentos são fundamentais para o crescimento na carreira, seja por meio de cursos online, participação em projetos ou *networking* ativo. O grupo discute a importância de idiomas e certificações na carreira profissional, destacando a necessidade de conhecimento instrumental em uma segunda língua e o impacto positivo das certificações na empregabilidade. Além disso, discute a relevância do estágio para

adquirir experiência prática e encontrar a área de atuação mais adequada para cada perfil. Os participantes também ressaltam a importância de ser humilde, buscar constantemente o aprimoramento e desenvolver habilidades pessoais, além das técnicas, conhecidas como *softskills*.<sup>27</sup>

Sobre a *inserção profissional* dos egressos participantes, destaca-se que todos os participantes declararam estar trabalhando na área de formação, apesar de relatarem as dificuldades de inserção na área. Participantes trabalham em diversas áreas da Tecnologia da Informação, como análise de testes, criação de produtos digitais, infraestrutura, desenvolvimento web, análise de software, liderança técnica, docência e manutenção elétrica. Alguns estão também atuando em empresas renomadas. Alguns participantes empreenderam ou migraram para áreas diferentes ao longo da carreira, como gestão de projetos, empreendedorismo e consultoria, mas continuam atuando na área de formação.

Os profissionais também mencionaram experiências anteriores em empresas e instituições de ensino, bem como suas trajetórias acadêmicas e mudanças de localização geográfica em razão da profissão. Os participantes estão envolvidos em trabalhos relacionados a redes multimídia, segurança da informação, engenharia de plataforma e inovação tecnológica. Alguns profissionais trabalham no Brasil, enquanto outros estão atuando no exterior, como na Alemanha. Suas experiências incluem pesquisa, desenvolvimento e inovação, gestão de segurança e desenvolvimento de sistemas. Muitos mencionaram suas trajetórias desde a graduação até as atuais posições, incluindo em empresas conhecidas no mercado.

Acerca da *percepção que os participantes têm do mercado profissional de trabalho* em Tecnologia da Informação, relata-se que a área passou por um período de muitas oferta de vagas e contratações, mas agora enfrenta uma queda de vagas devido a crises econômicas. A exigência de experiência prévia e a necessidade constante de atualização são desafios para os profissionais da área. Apesar disso, o mercado sempre demanda por profissionais de TI devido à presença cada vez maior da tecnologia em todas as áreas.

No que se refere ao *Reconhecimento Profissional*, os participantes compartilham experiências sobre a diferença entre tecnólogos e bacharéis no mercado de trabalho. A maioria não percebe uma distinção clara entre profissionais tecnólogos e bacharéis, sendo mais valorizados os resultados entregues e a experiência. Há uma discussão sobre o

---

<sup>27</sup> Habilidades interpessoais, como comunicação e liderança, que são importantes no ambiente de trabalho.

reconhecimento do curso tecnológico como superior e relatos de preconceito dentro do meio acadêmico. O debate também envolve a necessidade de que a instituição torne mais explícitas as capacidades e possibilidades de atuação do profissional tecnólogo, para que não seja confundido com uma formação técnica mais simples, em razão da ausência de regulamentação da profissão de tecnólogo em informática.

*Diplomas de nível superior* podem ser requisito em certas situações, especialmente para cargos de liderança, mas nesta área a experiência e habilidades técnicas também são consideradas. O diploma é relevante no início da carreira, mas com o tempo, a experiência se torna mais importante. A educação superior é valorizada em áreas específicas, mas cursos complementares e de capacitações também são relevantes. Ter um diploma pode abrir portas, mas não é garantia de sucesso; o profissionalismo e habilidades são fundamentais. Os egressos ressaltam que, embora um diploma tenha peso, não é o único fator determinante para o sucesso profissional. Experiência, certificações e conhecimento prático também desempenham um papel importante, especialmente em áreas como telecomunicações e ciência da computação.

Por fim, ao comentarem os *desafios da transição da faculdade para o mercado de trabalho*, alguns participantes relataram dificuldades em encontrar emprego na área após a formatura devido à exigência de experiência prévia. A experiência muitas vezes é mais valorizada do que a formação acadêmica. Neste sentido, estágios e parcerias com empresas podem facilitar a inserção no mercado de trabalho.

Na análise das relações entre os temas, os dados dos grupos do Eixo Tecnológico em Informação e Comunicação revelam algumas características bastante específicas da área. O primeiro destaque é que todos os participantes que opinaram revelaram estar atuando na área de formação, a maioria empregados em empresas de tecnologia, ou em setores de tecnologia de empresas em geral. Os cursos de campus localizados na região mais próxima do Distrito Federal (TADS FLU), muitas vezes (63%) empregam-se ou continuam os estudos em Brasília-DF. O curso do campus Jataí emprega uma parte de seus egressos na área de TI voltada ao agronegócio (28,5%). Embora não seja a maioria, este é um nexo de negócio específico do Campus Jataí, devido à característica do mercado voltado aos negócios agrícolas.

Destaca-se também uma característica específica proeminente da área de Tecnologia da Informação que é a ocupação em empregos de atividade remota ou híbrida (parte

remota e e parte presencial), essa especificidade da área acompanha uma tendência mundial, própria de carreiras que trabalham com computadores e internet em tarefas que podem ser executadas a distância. Essa tendência parece ter se intensificado principalmente após a pandemia de covid-19, que forçou muitas empresas e trabalhadores a se adaptarem às orientações de distanciamento social.

Observa-se também uma preocupação dos participantes em relação ao *domínio de outros idiomas*, principalmente o inglês. Os participantes avaliam que este idioma é importante por se tratar de uma língua universal no mercado da tecnologia, utilizado tanto para comunicações com pessoas de outras partes do mundo e acesso a vagas de emprego internacionais, como também demonstra ser fundamental para o acesso a manuais de sistemas operacionais e materiais de estudo. Essa atenção se dá tanto ao relatarem a procura por cursos de inglês como iniciativa pessoal após o curso, mas também como avaliação de que esse conhecimento deveria ter sido mais trabalhado no currículo de formação, em demonstração à atenção que a instituição deveria conceder às demandas do mercado atual.

Finalmente, destaca-se a existência de certificações técnicas próprias da área que têm importância na validação de conhecimentos nas áreas específicas da Tecnologia da Informação.

#### 3.2.2.2 Eixo Gestão e Negócios

A seguir, apresenta-se o resultado da codificação referente aos dados dos Grupos Focais do Eixo Gestão e Negócios, composto por egressos do Curso Superior de Tecnologia em Logística. Segundo o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, o Eixo de Gestão e Negócios concentra-se em tecnologias e ações voltadas à gestão, operação e suporte dos processos de produção e prestação de serviços, abrangendo comercialização, controle contábil, gestão da qualidade, gestão de pessoas, gestão financeira, logística e marketing. O Tecnólogo em Logística é capacitado para planejar e gerenciar operações e processos logísticos, bem como o fluxo de informações ao longo da cadeia produtiva. Ele também é responsável por estruturar rotas logísticas, considerando diferentes modais de transporte, e articular processos em portos, aeroportos e terminais de passageiros. Além disso, supervisiona o recebimento, armazenamento,

movimentação, embalagem, descarga e alienação de materiais, bem como gerencia sistemas de manutenção, suprimento, nutrição e atividades financeiras.

Para exercer essa função, é essencial que o profissional tenha conhecimentos em gestão da cadeia de suprimentos, administração de materiais, logística reversa e legislação específica. Ele deve ser capaz de gerenciar atividades de transporte, estoque, processamento de pedidos e armazenagem, garantindo a sustentabilidade e o cumprimento de normas técnicas. Além disso, são fundamentais habilidades de liderança, resolução de conflitos e conhecimento em pesquisa operacional aplicada à logística.

A Tabela B2, apresenta-se uma matriz de coocorrências que ilustra como diferentes códigos e temas estão inter-relacionados entre si e distribuídos entre os participantes durante o grupo focal. A análise qualitativa dos grupos focais destaca as principais percepções dos egressos do curso superior de tecnologia em logística sobre sua formação acadêmica e trajetória profissional. Durante as interações, os participantes compartilharam suas experiências profissionais e a aplicabilidade do conhecimento adquirido na faculdade em seus respectivos campos de atuação.

A percepção de que o *curso forneceu uma base teórica para a atividade profissional* foi amplamente compartilhada entre os participantes. Muitos relataram que o aprendizado técnico e conceitual oferecido pelo IFG foi valioso e que, de alguma forma, contribuiu para suas trajetórias profissionais, seja na área de logística ou em áreas afins. No entanto, a aplicação prática desses conhecimentos foi vista de maneira diversa. Enquanto alguns conseguiram se estabelecer diretamente no setor de logística, ocupando cargos como supervisores e gerentes, outros não encontraram oportunidades suficientes na área e decidiram empreender ou migrar para outras ocupações. Esse descompasso foi atribuído à alta exigência de experiência prévia por parte das empresas contratantes, o que tornou difícil para tecnólogos recém-formados obterem vagas relevantes sem uma vivência anterior no setor.

Além disso, muitos participantes enfatizaram a *importância da educação continuada*. Havia um entendimento generalizado de que a formação obtida durante o curso de tecnologia, embora relevante, necessitava de complementação para garantir melhores oportunidades no mercado de trabalho. Muitos relataram ter buscado pós-graduações, especializações e cursos complementares, que foram descritos como diferenciais em suas trajetórias profissionais. A busca por essas qualificações adicionais

foi vista como uma resposta às exigências do mercado, que não só valoriza a formação acadêmica, mas também competências práticas e atualizadas, especialmente no que diz respeito ao uso de novas tecnologias.

Por outro lado, *o reconhecimento do diploma de tecnólogo* apresentou desafios significativos para alguns dos participantes. Houve relatos de que certas empresas, como a uma multinacional situada na cidade de Anápolis, não consideravam o diploma de tecnólogo como equivalente ao nível superior sem a complementação de uma especialização ou pós-graduação. Esse fator foi percebido como uma barreira adicional, tornando a jornada de inserção no mercado ainda mais desafiadora, principalmente para os que desejavam ocupar posições de maior responsabilidade.

Outro ponto relevante que emergiu nas discussões foi a *falta de suporte institucional do IFG para facilitar a transição dos estudantes para o mercado de trabalho*. Muitos participantes expressaram frustração com a ausência de parcerias ou programas que auxiliassem na inserção profissional, como estágios e oportunidades de emprego direcionadas. Apesar de o IFG ser elogiado pela qualidade de seu corpo docente e infraestrutura, a carência de uma ponte eficaz entre a formação acadêmica e a prática profissional foi um dos pontos mais criticados.

A dinâmica de interação nos grupos focais também trouxe à tona *questões de gênero*, especialmente no que diz respeito à inserção de mulheres no setor de logística. Algumas participantes relataram dificuldades enfrentadas por profissionais do sexo feminino para serem aceitas em determinados ambientes, como o de transporte de cargas, onde há maior resistência à liderança feminina. Essa percepção foi ilustrada por experiências pessoais de participantes que sentiram a necessidade de superar barreiras culturais e de preconceito no mercado de trabalho.

As discussões foram marcadas por um clima de colaboração, em que os participantes se sentiram à vontade para compartilhar experiências pessoais e profissionais. A interação entre os membros do grupo reforçou um senso de comunidade, especialmente entre aqueles que mantinham contato desde os tempos de faculdade. Esse ambiente de confiança possibilitou a expressão de opiniões sinceras sobre os pontos fortes e fracos da formação recebida, bem como sobre as expectativas e desafios enfrentados no mercado de trabalho.

De forma geral, os consensos obtidos a partir dessas discussões ressaltam a importância de uma formação consistente, mas também apontam para a necessidade de uma preparação mais prática e conectada com as demandas reais do mercado. A valorização da educação continuada, as dificuldades de reconhecimento do diploma de tecnólogo e as questões de gênero são elementos que merecem atenção especial nas discussões sobre o aprimoramento dos cursos de tecnologia e a melhor integração entre academia e mercado.

Participante Log1 uma mulher. Participou pouco da discussão, apenas falou que se formou em Tecnologia em Logística em 2015, e moradora de Anápolis, a mesma cidade em que fez o curso. Trabalha atualmente na área em que se formou, com planejamento e controle de insumos.

Participante Log2 compartilhou que já trabalhava na área, mas buscou aperfeiçoamento teórico por meio de um curso para melhorar sua atuação profissional.

Participante Log3 é empresário. Ele relata que os conhecimentos adquiridos no curso foram fundamentais para a sua empresa, mas afirma que passou a empreender por necessidade, por não conseguir emprego na área. Este participante resalta a exigência de experiência prévia como principal obstáculo enfrentado pelos formados neste curso.

Participante Log4 é uma mulher, afirma que a área de Logística tem demanda, mas na sua percepção está voltada para homens, o que torna difícil para mulheres conseguirem empregos e salários justos. A valorização da experiência profissional, inclusive por meio de estágio, também é mencionada por esta participante, que resalta que mulheres que têm experiência na área conseguem oportunidades melhores, mas há desafios como o machismo enfrentado por mulheres em posição de liderança e a preferência por contratar homens.

Participante Log5 é empresário em Anápolis, no ramo de produtos congelados. Falou bastante sobre as relações de amizade durante o curso. Dentro do contexto profissional, afirma que vem aplicando conhecimentos do curso na gestão da sua empresa. O participante também fala sobre a necessidade de empreender, pela falta de oportunidades de emprego na área.

Participante Log6, formada em logística em 2013, também é empresária e palestrante, utilizando seus conhecimentos em logística para orientar e prestar consultoria a empresas. Além disso, ela também possui uma empresa de prestação de serviços e está

expandindo seu negócio por meio de uma franquia. Esta participante também destaca a importância da experiência na área de logística para melhores oportunidades de emprego e salários. Ela ressalta que, mesmo havendo demanda, o mercado não tem preferência por contratar pessoas formadas, mas sim experientes.

Participante Log7 após a formação em Logística, decidiu seguir carreira em Marketing, atua em uma multinacional farmacêutica na área de *Business Intelligence* e destaca a importância do curso e da experiência profissional. Comenta sobre as dificuldades de encontrar estágio na área.

O participante Log8 aceitou participar da pesquisa e entrou no grupo, mas não contribuiu de forma ativa. É possível que não tenha encontrado tempo suficiente para acompanhar as discussões ou que os temas abordados não tenham despertado seu interesse.

Participante Log9 é militar da Base Aérea de Anápolis, e já trabalhava na área de logística de transportes quando fez o curso. Relata que os conhecimentos adquiridos no curso potencializaram a sua atuação profissional. Destaca a importância de cursos complementares e pós-graduações como diferenciais importantes para quem tem formação em Tecnologia em Logística.

Participante Log10 é um profissional que trabalha na área de logística. Ele afirma que conseguiu o seu primeiro emprego na área ainda durante a graduação, no segundo semestre do curso. Após dois anos de formado, conseguiu uma promoção significativa em uma farmacêutica, onde trabalhou por seis anos e meio antes de ser transferido para São Paulo. Agora, planeja uma especialização em Lisboa com possibilidade de retorno à empresa. Além da graduação, concluiu especializações em Logística e Engenharia de Produção. Ele valoriza o curso, mas sugere ampliação do conteúdo curricular. Ele destaca a importância de esforço pessoal e cursos complementares e de pós-graduação. Este foi o único participante deste grupo a relatar que teve dificuldades em processos de seleção para vagas de emprego por ser tecnólogo. Ele relata que, ao buscar emprego em uma grande empresa multinacional em Anápolis, enfrentou dificuldades por ser tecnólogo, já que a empresa só considerava o curso como nível superior se acompanhado de uma especialização ou pós-graduação. Ele conseguiu participar do processo porque já havia concluído uma pós-graduação, mas sem essa qualificação, não teria sido aceito.

Participante Log11 também aceitou participar da pesquisa, entrou no grupo, mas não participou efetivamente. Limitou-se a fazer uma menção às amizades e parcerias durante o curso. É possível que ele não tenha conseguido dedicar tempo suficiente para acompanhar as discussões ou que os demais tópicos não tenham sido relevantes para ele.

Participante Log12 trabalha como na área de logística, como supervisor na empresa Porto Seco Centro Oeste, a maior empresa de logística de transportes da região. Ele conseguiu emprego na área pouco depois de se formar em 2016. Fez cursos de formação continuada e pós-graduação na área. Destacou a importância da experiência na área e apontou que as formações ajudam a conseguir promoções e melhores salários, mas o que mais se valoriza é a experiência profissional. Aponta a falta de programas e parcerias para estágios como ponto fraco e elogia a formação teórica dos professores.

Participante Log13 é uma mulher, se formou em 2017, e trabalha na mesma empresa em Anápolis há 15 anos. Há 3 anos atua na área de transporte, e atualmente é gerente de logística. Destaca a necessidade de investir em pós-graduação, embora ela mesma ainda não tenha feito. Destaca-se que, embora não tenha cursado pós-graduação, conseguiu promover-se na empresa, na sua área de formação.

Participante Log14 formou-se em 2016 no curso de Logística e atualmente trabalha como gerente de transportadora em Anápolis. Fez uma pós-graduação em Gestão de Equipes e Logística Empresarial, aproveitando muitas disciplinas do curso tecnólogo. Ele destaca que o IFG não ofereceu apoio significativo na transição para o mercado de trabalho, especialmente para aqueles que ainda não estavam inseridos na área. Além disso, menciona a necessidade de atualização constante em tecnologias, devido às mudanças frequentes na área.

Analisando a ocorrência de participação, observa-se que a maioria dos participantes ativos estão trabalhando na área de formação em logística, seja em empregos formais ou empreendendo. Quanto aos temas mais abordados, observa-se que se destaca a percepção de que o mercado valoriza e exige experiência prévia para contratações e promoções na carreira nesta área. Quanto à formação em nível superior, parece ser considerado um diferencial para os profissionais que atuam na área.

No tema "*Avaliação da Formação*", foram observados pontos fortes e fracos da graduação. Os pontos fortes mais frequentemente mencionados são a qualidade do corpo docente e a oportunidade de participação em projetos de iniciação científica. Observam-

se também muitas menções de gratidão pela formação recebida. Quanto aos pontos fracos mais mencionados, destaca-se inadequação às atualizações do mercado e falta de suporte institucional a inserção profissional.

Quanto à *continuidade dos estudos* observa-se que a maioria dos graduados cursou pós-graduação, ou mencionou valorizar esse tipo de formação continuada para a carreira profissional. Entre os que continuaram os estudos, é recorrente o aproveitamento de disciplinas cursadas no curso superior de tecnologia.

Houve vários destaques as *iniciativas pessoais para inserção ou crescimento na carreira*. As iniciativas pessoais mais mencionadas são a realização de cursos de formação continuada, com destaque para cursos de pós-graduação e de idiomas. Ademais há um grande destaque para a importância de *network*, o estabelecimento de uma boa rede de Contatos profissionais, para inserção e crescimento na carreira.

Quanto à *percepção do mercado de trabalho*, observam-se muitas menções a valorização e exigência de experiência profissional para inserção e crescimento na área. Este ponto foi abordado por vários participantes. Destaca-se que os participantes percebem haver demanda para contratação de profissionais da área de logística, sendo essa uma atividade para a qual o município de Anápolis apresenta muita vocação. No entanto, para acessar as vagas de emprego na área de logística, não se exige formação em nível superior. Embora a formação em nível superior seja considerada um diferencial para os profissionais que já atuam na área, a experiência prática tem mais efeito que a formação para a valorização profissional.

Quanto ao *reconhecimento profissional do tecnólogo*, no grupo um participante relata uma situação de não reconhecimento do diploma de Curso Superior de Tecnologia como nível superior, exigindo-se a complementação da formação com curso de pós-graduação, para a equiparação da formação de tecnólogo com bacharel. Ademais, ressalta-se principalmente que para conseguir empregos na área, não há exigência da formação em nível superior em geral.

No que se refere à *inserção profissional*, os relatos dos egressos apontam para boa parte dos formados trabalhando na área de Logística, com dois principais caminhos seguidos após a formação: o emprego formal e o empreendedorismo, especialmente o empreendedorismo por necessidade. Muitos participantes relataram dificuldades em encontrar emprego formal na área de atuação devido à exigência de experiência prévia.

Para contornar esse obstáculo, alguns optaram por abrir seus próprios negócios, não necessariamente por vocação, mas pela falta de oportunidades de emprego. Esse tipo de empreendedorismo, motivado pela ausência de vagas oportunidades formais, reflete a vulnerabilidade de recém-formados que, mesmo com formação em nível superior, enfrentam barreiras como a falta de experiência e o preconceito quanto ao reconhecimento do curso.

Em um dos momentos do grupo focal, uma participante compartilhou sua visão de que o mercado de trabalho para tecnólogos em Logística ainda apresenta *barreiras de gênero*, especialmente para mulheres. Ela mencionou que, em sua experiência e observação, a preferência de algumas empresas é por homens, devido à percepção de que o ambiente de trabalho envolve lidar com caminhoneiros, além de questões como a licença maternidade. Embora essa opinião tenha sido expressa com veemência, não houve apoio ou contrariedade por parte das outras participantes do grupo, que se mantiveram neutras diante do relato.

Os egressos do Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios destacam tanto pontos positivos quanto dificuldades na sua *trajetória profissional* após a conclusão dos cursos tecnológicos do IFG. Por um lado, reconhecem a qualidade da formação recebida, especialmente no desenvolvimento de competências técnicas e na preparação para enfrentar os desafios do mercado. Por outro, relatam desafios significativos, como a dificuldade de inserção no mercado formal devido à falta de experiência, exigida por muitos empregadores, e a necessidade de maior suporte para quem deseja empreender.

Para potencializar os aspectos positivos da formação e minimizar as dificuldades encontradas, é fundamental que a instituição educativa ofereça maior apoio na transição para o mercado de trabalho. Esse apoio pode se manifestar de diversas formas, como o fortalecimento das parcerias entre o IFG e empresas, com o objetivo de facilitar a colocação dos recém-formados em estágios ou empregos formais, permitindo que adquiram a experiência profissional tão requisitada.

Além disso, o IFG deve também investir em iniciativas que apoiem o empreendedorismo entre seus egressos, fornecendo não apenas capacitação técnica, mas também orientações e oportunidades para aqueles que optam por criar seus próprios negócios. Essa combinação de suporte ampliaria as possibilidades de sucesso profissional, contribuindo para uma trajetória mais sólida e diversificada.

### 3.2.2.3 Eixo Infraestrutura

Apresenta-se a seguir o resultado da codificação referente aos dados dos Grupos Focais do Eixo Infraestrutura, composto por egressos do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento, Construção de Edifícios, Construção de Vias e Transportes. De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, o Eixo de Infraestrutura

Este campo de estudo se destaca pelas tecnologias e ações que apoiam a construção de obras, a mensuração espacial e as operações de transporte. Ele engloba desde o planejamento até a execução de projetos, em conformidade com a legislação vigente, passando pela operação, manutenção e gestão de soluções tecnológicas aplicadas a diversas áreas, como obras, topografia, fotogrametria, sensoriamento remoto, geotecnia, hidráulica, recursos hídricos, saneamento e transporte. O objetivo central é garantir o fluxo seguro de pessoas e bens.

A organização curricular dos cursos deste eixo é estruturada para oferecer uma formação prática e direcionada, contemplando disciplinas que promovem a leitura e a produção de textos técnicos, a comunicação eficaz, o desenvolvimento do raciocínio lógico e estatístico, o domínio do desenho técnico, além de temas ligados à ciência, tecnologia, inovação e investigação tecnológica. Também são abordadas áreas como empreendedorismo, legislação, saúde e segurança no trabalho, gestão da qualidade e produtividade, responsabilidade socioambiental, sustentabilidade, qualidade de vida e ética profissional

Conforme demonstrado na Tabela B3, a análise dos dados dos grupos focais destaca as principais percepções dos egressos sobre sua formação acadêmica e trajetória profissional. A tabela contempla três grupos focais, um composto por tecnólogos em Agrimensura, Construção de Edifícios e Construção de Vias, um grupo composto por tecnólogos em e Geoprocessamento e um grupo composto por tecnólogos em Transporte.

No grupo **dos tecnólogos em Agrimensura, Construção de Edifícios e Construção de Vias**, a discussão se concentrou em torno das experiências no mercado de trabalho, destacando desafios relacionados à legislação e ao *reconhecimento profissional* dos tecnólogos. O grupo revelou de forma consistente que a inserção no mercado de trabalho é uma das maiores dificuldades enfrentadas por esses profissionais. Muitos relataram que,

embora possuam formação específica, acabam atuando em cargos que não refletem plenamente suas qualificações, muitas vezes como auxiliares de engenheiros ou técnicos. Esse fenômeno se deve, em grande parte, ao desconhecimento ou subvalorização das atribuições dos tecnólogos por parte do mercado. Diversos participantes apontaram que a solução mais recorrente é a busca por outras formações, como o curso de Engenharia Civil, para aumentar suas oportunidades de atuação e obter reconhecimento profissional.

A questão da *legislação* foi amplamente debatida e gerou consenso entre os participantes. A falta de amparo legal para o exercício pleno da profissão de tecnólogo foi apontada como um dos maiores obstáculos. A maioria criticou as limitações impostas pelo CREA/Confea, que restringem a assinatura de projetos pelos tecnólogos, permitindo-a apenas sob a supervisão de engenheiros. Essa restrição é vista como uma barreira significativa, levando muitos a complementarem seus estudos com uma graduação em engenharia para obter maiores atribuições e autonomia em suas funções. A regulamentação inadequada da profissão foi motivo de frustração generalizada, e alguns participantes destacaram que, apesar da qualidade da formação recebida no IFG, a ausência de respaldo legal enfraquece a valorização dos tecnólogos no mercado.

Outro ponto central das discussões foi *a importância dos estágios e da formação complementar* para a entrada no mercado de trabalho. A maioria dos participantes relatou que o estágio foi essencial para sua inserção profissional, sendo que muitos conseguiram suas primeiras oportunidades por indicação de professores ou colegas. No entanto, o apoio institucional do IFG para esse processo foi considerado insuficiente por boa parte dos entrevistados, que afirmaram ter contado com redes informais de contato para conseguir vagas. Além disso, a necessidade de realizar cursos complementares, como AutoCAD, Civil 3D, e gestão de projetos, foi amplamente reconhecida como indispensável para se manterem competitivos no mercado, uma vez que a formação do tecnólogo, por si só, não cobria todas as demandas práticas exigidas.

*As fortalezas e fraquezas do curso* tecnólogo também foram tema de discussão, com os participantes destacando aspectos positivos e negativos da sua formação no IFG. Entre os pontos fortes, foram mencionados a prática em laboratórios, as visitas técnicas e a flexibilidade dos cursos noturnos, que permitiam aos estudantes conciliarem o trabalho com os estudos. Essa estrutura prática do curso foi bastante elogiada, pois dava aos alunos a confiança necessária para enfrentar o mercado de trabalho com uma base sólida de

conhecimento aplicado. No entanto, entre os pontos fracos, os participantes citaram as greves que afetavam o andamento dos cursos, a desorganização institucional e a falta de apoio na transição para o mercado de trabalho, como a ausência de encaminhamentos para vagas de emprego ou estágio e de orientação vocacional.

Apesar das dificuldades enfrentadas, muitos participantes expressaram uma *gratidão significativa pela formação recebida no IFG*. O impacto positivo da instituição em suas trajetórias pessoais e profissionais foi mencionado com frequência, com os ex-alunos destacando a relevância do papel social do IFG. Mesmo com as críticas em relação à inserção no mercado e às limitações da formação, a instituição foi lembrada com carinho por sua infraestrutura, pelo corpo docente qualificado e pela oportunidade de acesso ao ensino superior que proporcionou a muitos estudantes, sobretudo àqueles que precisavam trabalhar durante o dia e estudar à noite. A experiência pessoal vivida no IFG, segundo os relatos, contribuiu não só para a formação técnica, mas também para o desenvolvimento humano e social dos participantes.

A dinâmica de interação do grupo foi marcada por um clima de colaboração e respeito, com os participantes dispostos a compartilhar suas experiências e percepções de maneira aberta e reflexiva. Em vários momentos, as falas se complementavam, evidenciando um consenso em torno das dificuldades enfrentadas, mas também reforçando a solidariedade em relação aos desafios comuns. As trocas entre os colegas, alguns dos quais se reencontraram no grupo após muitos anos, foram permeadas por memórias compartilhadas e um sentimento de nostalgia pela época em que estudaram no IFG. Essa atmosfera de colaboração e acolhimento foi importante para que os debates fluíssem de maneira produtiva, enriquecendo as reflexões sobre a trajetória profissional dos tecnólogos e suas expectativas futuras.

O participante nomeado como Agrim1, é tecnólogo em Agrimensura formado em 2009, reside em Trindade-GO e atua há 12 anos em projetos de ferrovias e rodovias, construindo obras de grande porte. Ele atribui ao curso tecnólogo a base de sua trajetória profissional, afirmando que foi essencial para sua participação em projetos de relevância, como a Ferrovia Norte-Sul. Contudo, expressa frustração com a visão do mercado, que frequentemente equipara tecnólogos a técnicos, além das limitações impostas pela legislação, que restringem sua autonomia profissional. Apesar dessas dificuldades, valoriza as visitas técnicas e a qualidade dos professores, que lhe deram confiança para

ingressar no mercado. Ele complementou sua formação com cursos especializados, como AutoCAD e Civil 3D, essenciais para se manter competitivo na área. Também mencionou ter realizado pós-graduação em Engenharia de Segurança e Ergonomia, mas optou por não atuar nessa área.

Agrim2, tecnólogo em Agrimensura formado em 2017, reside em Goiânia e trabalha como analista de projetos na área de agrimensura. Ele relatou que não recebeu apoio institucional do IFG para sua inserção no mercado, precisando buscar por conta própria as oportunidades que o ajudaram a construir sua carreira. Embora tenha considerado a base do tecnólogo suficiente para iniciar sua trajetória profissional, sentiu a necessidade de complementar sua formação com cursos técnicos, como AutoCAD e outros softwares específicos, para se destacar no mercado.

Agrim3, tecnóloga em Agrimensura formada em 2018, atua na área ambiental com especialização em batimetria, inspeções e segurança de barragens, além de licenciamento e georreferenciamento de imóveis. Residente em Goiânia, ela ressaltou a ausência de apoio institucional do IFG para a inserção no mercado de trabalho e para conseguir estágio, o que a forçou a buscar alternativas por conta própria. Reconheceu que a formação oferecida pelo tecnólogo deu uma boa base, mas também percebeu a necessidade de buscar mais especializações para ampliar suas habilidades técnicas e profissionais.

Agrim4, formado em Tecnologia em Agrimensura em 2018 e trabalha como desenhista-projetista. Ele destacou que, apesar de não ter recebido apoio direto do IFG, conseguiu estagiar ainda durante o curso, o que foi importante para sua inserção no mercado. Mencionou a importância de cursos complementares, como AutoCAD, que o ajudaram a reforçar a base técnica proporcionada pelo curso tecnólogo e preparar-se para as exigências do mercado.

ConstEdif1, tecnólogo em Construção de Edifícios formado em 2018, mora em Aparecida de Goiânia e trabalha com projetos hidráulicos voltados para saneamento básico. Ele enfatizou a dificuldade de encontrar vagas no mercado específicas para tecnólogos, afirmando que a demanda para essa função é muito baixa, o que o levou a buscar formação adicional. Mencionou que, após formar-se tecnólogo, concluiu o curso de Engenharia Civil e, posteriormente, realizou uma pós-graduação em Meio Ambiente e Saneamento Básico. Ele também criticou as restrições legais que limitam as atribuições

dos tecnólogos, forçando-os a buscar complementação com outros cursos, como Engenharia, para obter mais autonomia. Apesar dessas limitações, destacou que a formação prática no IFG, sobretudo nos laboratórios, foi um ponto forte.

ConstEdif2, tecnólogo em Construção de Edifícios formado em 2018, reside em Goiânia e atua na área financeira de uma empresa de agronegócios, além de acompanhar projetos de planejamento urbano. Ele mencionou que, após o tecnólogo, concluiu o curso de Engenharia Civil em 2019, o que lhe permitiu expandir suas oportunidades no mercado de trabalho. Destacou que a formação prática no IFG, especialmente nos laboratórios, foi muito positiva, mas sentiu que faltou maior ênfase em conteúdos alinhados às demandas de mercado, como o uso de softwares especializados.

ConstEdif3, formado em 2014 em Tecnologia em Construção de Edifícios, mora em Goiânia e trabalha como analista de controladoria. Após a graduação como tecnólogo, iniciou o curso de Engenharia Civil no IFG, mas não conseguiu concluí-lo devido a dificuldades pessoais relacionadas ao trabalho e à criação dos filhos. Foi enfático ao afirmar que os tecnólogos encontram menos atribuições no mercado de trabalho em comparação aos técnicos, o que reflete o baixo reconhecimento profissional da categoria. Ele valorizou a formação prática que recebeu no IFG, embora reconheça que a legislação vigente impõe severas limitações à atuação dos tecnólogos.

ConstEdif4, tecnóloga em Construção de Edifícios formada em 2013, é servidora pública na UFG e professora de pós-graduação. Residente em Goiânia, seguiu com sua formação acadêmica após o tecnólogo, tendo concluído Engenharia Civil, especializações em pavimentação asfáltica, perícia e auditoria ambiental, além de um mestrado e um doutorado em Geotecnia, e atualmente também cursa uma pós-graduação em Educação e Trabalho Docente. Ela relatou que o curso noturno do IFG foi fundamental para que pudesse trabalhar durante o dia e estagiar, o que facilitou sua transição para o mercado de trabalho. ConstEdif4 destacou o papel social do IFG e a qualidade da formação oferecida, mas também mencionou que gostaria de ter recebido mais incentivo para participar de ações de pesquisa e extensão, como iniciação científica.

ConstEdif5, tecnólogo em Construção de Edifícios formado em 2017, reside em Maringá-PR e trabalha na área de projetos de saneamento. Ele atribui grande parte de sua carreira ao estágio que conseguiu durante o curso tecnólogo, o que abriu portas para sua atuação profissional. Após a graduação, decidiu continuar seus estudos e está finalizando

o curso de Engenharia Civil, além de fazer uma pós-graduação focada em aplicação de BIM no saneamento. No entanto, assim como seus colegas, apontou as limitações enfrentadas pelos tecnólogos no mercado de trabalho, o que o incentivou a buscar outras qualificações.

ConstEdif6, tecnólogo em Construção de Edifícios formado em 2013, reside em Goiânia e trabalha como analista de controle externo no Tribunal de Contas de Goiás. Após sua formação como tecnólogo, concluiu o curso de Engenharia Civil e fez quatro especializações, nas áreas de projetos de estruturas, segurança do trabalho, perícias e licitações. Ele foi crítico em relação à legislação vigente, que não ampara os tecnólogos de forma adequada, o que o levou a buscar a complementação de sua formação para obter maiores atribuições. Apesar das limitações, destacou que a prática oferecida no curso tecnólogo foi útil no início de sua carreira, mas insuficiente diante das exigências do mercado.

ConstVias1, tecnólogo em Construção de Vias Terrestres formado em 2014, mora em Goiânia e trabalha na execução de condomínios horizontais. Ele mencionou a dificuldade de conseguir uma vaga no mercado especificamente para tecnólogos, e relatou que demorou vários anos para encontrar um cargo que estivesse alinhado com sua formação. Apesar disso, mencionou que o curso tecnólogo foi importante para sua qualificação profissional, embora não tenha dado continuidade a estudos adicionais.

ConstVias2, tecnólogo em Construção de Vias Terrestres formado em 2010, reside em Goiânia e atua como gerente e engenheiro técnico em obras de terraplenagem e pavimentação. Ele foi fortemente crítico em relação ao reconhecimento dos tecnólogos no mercado de trabalho, destacando que o IFG falhou em ajustar seus cursos tecnológicos às demandas da legislação vigente. Ele mencionou que, como muitos colegas, precisou buscar o curso de Engenharia Civil para ampliar suas oportunidades e obter o reconhecimento que o curso tecnólogo não oferecia de forma plena.

ConstVias3, tecnólogo em Construção de Vias Terrestres formado em 2010, trabalha como gerente de licitação e novos negócios na CCB Construtora, e reside em Goiânia. Ele mencionou que o tecnólogo lhe proporcionou uma formação técnica forte, com mais experiências práticas do que o curso de Engenharia Civil, que cursou posteriormente. Essa formação prática foi essencial para que pudesse se destacar em sua área, e ele valoriza a

experiência obtida no IFG, embora tenha optado por buscar uma complementação com a engenharia.

No grupo dos **tecnólogos em Geoprocessamento**, foi possível observar uma diversidade significativa de experiências e trajetórias profissionais. Os participantes se formaram em diferentes momentos, entre 2006 e 2020. Entre os participantes, alguns seguiram carreiras acadêmicas, cursando pós-graduação e até doutorado, enquanto outros se estabeleceram em instituições públicas ou no setor privado, atuando em áreas como topografia, cartografia e análises ambientais.

No decorrer do grupo focal, a conversa focou-se na experiência dos tecnólogos no mercado de trabalho. Um dos tópicos mais discutidos foi o *reconhecimento do diploma de tecnólogo*, especialmente em concursos públicos. A maioria dos participantes concordou que a regulamentação da profissão é insuficiente, o que gera barreiras para a inserção profissional, tanto no setor público quanto no privado. Os participantes relataram que, frequentemente, outras profissões, como engenheiros e biólogos, ocupam funções para as quais os tecnólogos são qualificados, muitas vezes sem a formação específica. Isso gera uma competição desigual, agravada pela falta de uma legislação que proteja e valorize os tecnólogos. Outro ponto que gerou frustração entre os participantes foi a extinção do curso de tecnólogo e sua transformação em bacharelado em Engenharia Cartográfica e de Agrimensura. Para muitos, essa mudança apagou a relevância das qualificações obtidas pelos tecnólogos, enfraquecendo ainda mais o reconhecimento da profissão.

Quanto à *inserção no mercado de trabalho*, ficou claro que, para a maioria dos participantes, as redes de contato foram essenciais. Redes sociais, como *WhatsApp*, Facebook e LinkedIn, além de indicações de colegas, foram mencionadas como os principais meios de conseguir oportunidades de emprego. Houve pouca menção a um apoio institucional direto por parte do IFG, sendo que poucos participantes mencionaram algum tipo de suporte durante o período de estágio ou na transição para o mercado de trabalho. A maioria relatou que a instituição não ofereceu encaminhamento formal para vagas ou programas de apoio vocacional.

A *continuidade acadêmica* foi um tema relevante para vários participantes, muitos dos quais prosseguiram para cursos de pós-graduação. Os participantes destacaram

aspectos positivos da formação no IFG, como a infraestrutura, a qualidade dos professores e os laboratórios, considerados vantagens importantes para a formação dos tecnólogos.

Um consenso importante foi a necessidade de *maior valorização dos tecnólogos por parte do IFG*. Muitos sugeriram que a instituição deveria promover eventos que favorecessem a integração entre egressos e oferecer mais cursos de extensão e especializações voltadas para tecnólogos. Além disso, a instituição poderia atuar de forma mais proativa na articulação com órgãos públicos, a fim de garantir que os tecnólogos fossem incluídos em editais de concursos públicos. A falta de visibilidade dos tecnólogos foi um tema que permeou as discussões, e vários participantes expressaram a expectativa de que o IFG assumira um papel mais ativo na defesa e valorização desses profissionais.

A dinâmica do grupo focal foi marcada por uma interação colaborativa. Os participantes compartilharam suas experiências, preocupações e frustrações. Houve momentos de humor e descontração, o que facilitou a interação, mas os temas centrais foram discutidos com seriedade e profundidade. A troca de experiências foi intensa, especialmente quando se tratava das dificuldades de regulamentação da profissão e da inserção no mercado de trabalho.

O participante Geo1, formado em Tecnologia em Geoprocessamento em 2020, atualmente reside em Brasília/DF. Ele ocupa o cargo de Técnico em Mineração na Agência Nacional de Mineração, onde, desde 2022, atua como Ouvidor. Sua trajetória no setor público começou em 2006, e ele trouxe contribuições para o grupo, particularmente sobre os desafios enfrentados pelos tecnólogos na validação de seu diploma em concursos públicos. Manifestou frustração com a falta de regulamentação da profissão e compartilhou sua decepção com a extinção do curso de tecnólogo, um tema que considerou prejudicial à valorização profissional. Sua postura crítica e participativa mostra um forte envolvimento com a causa do reconhecimento dos tecnólogos no mercado de trabalho.

O participante Geo2, graduado em 2012 pelo IFG, reside em Goiânia/GO e é professor adjunto na Escola de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Federal de Goiás (UFG). Sua trajetória acadêmica inclui mestrado e doutorado na UFG, e sua experiência pessoal revela os desafios de inserção no ambiente acadêmico com o título de tecnólogo. Ele destacou a discriminação que esses profissionais enfrentam no Brasil, mencionando que o curso foi implementado sem um propósito claro, o que resulta em

dificuldades de reconhecimento. Além disso, defendeu a importância de o IFG promover maior visibilidade para os tecnólogos formados pela instituição, sugerindo que a valorização desses profissionais é um dever ético da universidade. Sua fala reflete um posicionamento acadêmico e engajado com a luta pelo reconhecimento profissional dos tecnólogos.

Geo3, formado em 2017, mora em Goiânia/GO e é Gerente de Geoprocessamento, Cartografia e Topografia na Secretaria de Planejamento de Goiânia. Durante as discussões, destacou como pontos fortes do IFG a infraestrutura, a qualidade dos professores e os laboratórios. No entanto, também apontou a falta de integração entre docentes e discentes e a ausência de incentivo à pesquisa científica como pontos fracos. Além disso, mencionou ter aproveitado 26 disciplinas do curso de tecnólogo ao se matricular em Engenharia Cartográfica no próprio IFG, mostrando um caminho de continuidade acadêmica. Sua fala trouxe uma visão crítica e construtiva, sobre a instituição e as oportunidades que o curso de tecnólogo oferece.

Geo4, formada em 2018, reside em Goiânia/GO e trabalha com topografia, atuando tanto em campo quanto em escritório. Embora não tenha recebido apoio direto do corpo docente após a formatura, contou com a ajuda de colegas de profissão ao decidir seguir carreira como autônoma, destacando a importância das redes de contatos para se inserir no mercado de trabalho. Também compartilhou preocupações em relação ao reconhecimento profissional e a falta de regulamentação da profissão de tecnólogo, um tema que ocupou boa parte das discussões do grupo.

Geo5, formada em 2017, também mora em Goiânia/GO e trabalha como Analista de Geoprocessamento em uma consultora ambiental. Ela mencionou ter aproveitado 25 disciplinas do curso de tecnólogo ao ingressar na Engenharia Cartográfica e de Agrimensura no IFG. Sua experiência acadêmica se entrelaça com críticas à extinção do curso de tecnólogo, que ela vê como um processo que apagou a relevância dos profissionais formados anteriormente.

Geo6, formada em 2011, vive em Itumbiara/GO e atua como coordenadora da cartografia em uma empresa de geoprocessamento. Sua trajetória acadêmica inclui duas especializações, um mestrado e, atualmente, um doutorado. Ela foi uma das participantes mais engajadas na crítica à extinção do curso de tecnólogo, expressando sua frustração com a fusão do curso de geoprocessamento com engenharia. Em sua visão, essa mudança

apagou o valor dos tecnólogos no mercado, o que acentuou as dificuldades de reconhecimento e regulamentação da profissão.

Geo7, graduado em 2010, reside em Brasília/DF e trabalha no setor público distrital, atuando na regularização fundiária de imóveis. Ele contribuiu de forma intensa com o grupo, destacando os obstáculos enfrentados pelos tecnólogos, especialmente no que diz respeito à ausência de regulamentação da profissão e ao reconhecimento nos órgãos públicos. Defendeu a criação de uma legislação nacional que unifique a área de Geomática e abarque todas as profissões envolvidas, como técnicos e tecnólogos em geoprocessamento e agrimensura, argumentando que essa seria a solução para pacificar as disputas sobre atribuições e valorizar os profissionais da área. Sua visão crítica e detalhada reflete um profundo conhecimento das questões do mercado de trabalho.

A participante Geo8, embora tenha participado do grupo, não forneceu informações detalhadas sobre sua formação ou ocupação e teve uma participação limitada nas discussões, o que dificultou uma análise de sua trajetória ou opiniões.

Geo9 reside em Goiânia/GO e trabalha como servidor público estadual, atuando no acompanhamento da safra de grãos para fiscalização tributária. Sua contribuição para o grupo foi moderada, focando principalmente na falta de apoio do IFG durante a transição para o mercado de trabalho. Ele compartilhou a frustração com a ausência de reconhecimento do diploma de tecnólogo, um tema amplamente discutido no grupo.

A participante Geo10, formada em 2006, é uma das egressas da primeira turma de Tecnologia em Geoprocessamento do IFG. Reside em Goiânia/GO e é servidora pública federal aposentada, atuando atualmente como autônoma na área ambiental e mineração. Ela também está cursando Direito, buscando novas oportunidades profissionais. Ela trouxe uma perspectiva histórica para o grupo, mencionando como começou a trabalhar com cartografia antes mesmo de concluir sua graduação. Embora tenha feito diversas especializações ao longo da carreira, ela ressaltou que o impacto financeiro dessas qualificações foi nulo, pois continuou sendo tratada como nível médio no setor público, uma frustração compartilhada por outros tecnólogos. Sua trajetória reflete a persistência em buscar novas qualificações, mesmo em face de desafios significativos.

Geo11 não forneceu muitos detalhes sobre sua formação, mas mencionou ser registrado no conselho profissional como técnico, por ter formação técnica anterior ao tecnólogo. Sua participação no grupo se focou no debate sobre registros profissionais e

atribuições dos tecnólogos nos conselhos de classe, um tema que gerou discussões sobre a falta de especificação clara das atividades que esses profissionais podem desempenhar.

No grupo dos egressos **Tecnólogos em Transportes** os participantes se formaram em diferentes anos, variando de 2004 a 2016, nos cursos de Tecnologia em Transportes Terrestres ou Urbanos. Suas trajetórias profissionais apresentam grande variedade, com alguns ainda atuando no setor de transportes, enquanto outros mudaram de área em busca de melhores oportunidades ou por enfrentarem barreiras específicas no mercado.

Vários participantes, como Transp1 e Transp6, relataram que precisaram mudar de carreira devido à falta de oportunidades na área de transporte. Um tema recorrente que emergiu foi o *impacto do machismo*, especialmente para as mulheres. Essas participantes enfrentaram discriminação e assédio durante entrevistas e no ambiente de trabalho, o que muitas vezes as forçou a buscar novas formações e seguir outras trajetórias profissionais. Essa dificuldade de inserção no mercado de trabalho específico da formação tecnológica também foi citada por outros participantes, independentemente do gênero. O consenso entre o grupo foi a percepção de que a área de transportes carece de oportunidades, e que, além disso, o curso de tecnólogo não é suficientemente conhecido ou valorizado pelo mercado.

O machismo foi um dos temas mais discutidos, especialmente entre as mulheres. Elas compartilharam experiências de discriminação de gênero em entrevistas e na vida profissional, destacando que isso se tornou um obstáculo considerável em suas tentativas de seguir na área de transporte. A frustração com a falta de reconhecimento das competências das mulheres tecnólogas e a preferência explícita por homens nas empresas foram temas constantes. Esse fator levou alguns participantes a abandonarem a área ou procurar novas qualificações, como pós-graduações, para ampliar suas possibilidades de emprego em outros setores.

Outro ponto central do debate foi o *desconhecimento do mercado sobre a formação de tecnólogos em transporte*. Vários participantes expressaram a frustração de ter que explicar constantemente suas qualificações durante processos seletivos e entrevistas. Eles observaram que o curso, apesar de proporcionar uma formação técnica sólida, não é bem compreendido pelos empregadores, o que os forçou a buscar alternativas, seja em outras áreas ou em novas formações complementares. Além disso, foi destacada a falta de apoio

institucional para a divulgação do curso e para a inserção dos formados no mercado de trabalho, especialmente em relação a estágios e redes de contato.

A necessidade *de complementação educacional* foi outro tema amplamente discutido. Muitos dos egressos sentiram a necessidade de buscar novas formações, seja por meio de cursos técnicos adicionais, pós-graduações ou mesmo novas graduações, para se tornarem mais competitivos no mercado de trabalho. A percepção do grupo foi de que, apesar de o curso de tecnólogo ser uma boa base, ele por si só não é suficiente para garantir a inserção e a permanência no mercado de trabalho. Esse descompasso entre a formação inicial e as exigências do mercado levou muitos a investirem em educação continuada.

Um ponto de crítica recorrente foi a *falta de suporte institucional por parte do IFG durante a transição dos alunos para o mercado de trabalho*. Vários participantes mencionaram que a instituição ofereceu poucas ou nenhuma oportunidade de estágio, cursos de formação complementar ou eventos que facilitassem a inserção dos egressos no mercado. Essa ausência de apoio foi apontada como uma das maiores dificuldades enfrentadas pelos tecnólogos após a formatura, evidenciando a necessidade de uma maior articulação entre o curso e as demandas do mercado de trabalho. A interação entre os participantes no grupo também revelou um forte senso de comunidade, com relatos pessoais que, em muitos momentos, ecoaram experiências comuns, como a superação de obstáculos por meio de redes de apoio informais entre ex-colegas e amigos.

A dinâmica do grupo focal foi caracterizada por um clima de troca aberta entre os participantes. Apesar das críticas às dificuldades enfrentadas, muitos compartilharam também memórias positivas do período de formação no IFG, especialmente relacionadas ao apoio de professores e ao ambiente colaborativo que encontraram na instituição. No entanto, a falta de conexão entre o curso e as demandas do mercado de trabalho foi uma crítica que esteve na maioria das falas. A percepção geral é que a formação profissional precisa ser mais integrada com as realidades do mundo do trabalho para que os tecnólogos possam competir em condições de igualdade com outras formações no setor de transporte.

Essa análise destaca não apenas as dificuldades enfrentadas pelos egressos dos cursos de Tecnologia em Transportes, mas também o potencial de revisão e melhoria nas estratégias de inserção no mercado, valorização dos cursos e promoção da equidade de gênero dentro da área de transporte e logística.

A participante Transp1 formou-se em 2014 no curso de Tecnologia em Transportes Urbanos pelo IFG e atualmente reside em Goiânia. Apesar de ter tentado se inserir no mercado de transportes, enfrentou dificuldades, especialmente pela preferência das empresas por candidatos homens. Sem conseguir uma vaga na área, decidiu mudar de curso e se formou em Engenharia Cartográfica, área em que hoje atua como gerente em uma empresa de agrimensura e engenharia. Expressa frustração com a falta de oportunidades no setor de transportes e a necessidade de iniciar outra formação para alcançar sucesso profissional. Ressalta, no entanto, que aproveitou disciplinas do curso de tecnólogo na sua nova graduação, o que lhe proporcionou uma base em metodologias e projetos.

A participante Transp2, formada em 2009 em Planejamento de Transportes, também mora em Goiânia e ocupa atualmente o cargo de coordenadora do centro de distribuição de uma empresa multinacional. Sua trajetória profissional se deu na área de logística, embora tenha destacado que o curso de tecnólogo, pouco conhecido, a obrigou a constantemente ter que explicar sua formação durante entrevistas. Ela acredita que o desconhecimento do curso é uma barreira, mas sua experiência na área de logística lhe permitiu construir sua carreira na área. Fez um MBA em Logística Empresarial para complementar sua formação, destacando a importância da educação continuada no contexto do mercado de trabalho.

O participante Transp3 foi parte da primeira turma de Tecnólogo em Transporte Terrestre, graduando-se em 2004. Atualmente, reside em Goianésia e trabalha no setor judiciário, tendo mudado de área após perceber a pouca demanda por tecnólogos em transportes no início de sua carreira. Estagiou na Secretaria Municipal de Trânsito (SMT) em Goiânia, mas logo decidiu cursar Ciências Contábeis e direcionar sua trajetória para a área pública. Expressou grande descontentamento com a falta de reconhecimento do tecnólogo, comparando-o ao prestígio que engenheiros recebem, mesmo com menos experiência.

A participante Transp4 formou-se em 2009 em Planejamento de Transportes e, assim como outros participantes, encontrou barreiras para ingressar na área de formação. Reside em Goiânia, mas atua como neuro psicopedagoga após ter concluído graduações em Matemática e Pedagogia, além de especializações na área educacional. Embora tenha feito estágio na Agência Municipal de Trânsito (AMT) durante o curso, não conseguiu

trabalho na área de transportes, sendo uma das participantes que destacaram a questão do machismo como fator importante na mudança de trajetória. Ela revelou frustração por ter que sempre explicar sua formação, o que a levou a buscar novos caminhos profissionais.

O participante Transp5 formou-se em 2016 no curso de Transportes Urbanos e continua a residir em Goiânia, onde trabalha desde 2007 na área de transporte público coletivo. Embora tenha conseguido construir uma carreira na área, precisou cursar uma pós-graduação para ser promovido, pois seu diploma de tecnólogo não foi suficiente para garantir crescimento na empresa. Ele relatou que, muitas vezes, os candidatos com formação em Transporte Urbano eram nivelados com aqueles de ensino médio, o que mostra desvalorização da formação de tecnólogo. Essa falta de reconhecimento no mercado de trabalho é vista como um dos maiores obstáculos em sua trajetória.

A participante Transp6, formada em 2008 em Planejamento de Transportes, também vive em Goiânia. Trabalhou na área por quatro anos, mas optou por mudar de carreira e hoje atua na administração da educação, além de ser psicóloga clínica. Sua saída do setor de transportes foi impulsionada pelas experiências negativas com machismo, que dificultaram sua permanência e crescimento na área. Ao longo da conversa, ela destacou a necessidade constante de as mulheres complementarem sua formação para conseguirem algum tipo de reconhecimento, uma vez que o setor de transportes se mostra particularmente desafiador para elas.

A participante Transp7 formou-se em 2014 no curso de Transporte Terrestre e, posteriormente, em Engenharia de Transportes. Vive em Goiânia e trabalha na área de pavimentação, além de ter concluído uma pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho. Relatou que a formação em tecnólogo a ajudou a ter uma base sólida para ingressar no curso de engenharia, mas também descreveu sua trajetória marcada por episódios de machismo, que dificultaram sua inserção no mercado de trabalho. Ainda assim, demonstrou um forte engajamento em continuar a defender a presença de mulheres na área de transportes e mencionou que, apesar dos obstáculos, o curso foi muito importante para sua carreira.

A participante Transp8 se formou em 2016 em Transporte Terrestre e sua carreira seguiu por outro caminho. Após concluir o curso, formou-se em Logística e optou por não trabalhar diretamente na área de transportes, tendo passado a atuar em instituições que administram hospitais. Ela também mencionou o machismo como um fator

determinante para sua mudança de área, relatando dificuldades em continuar na profissão devido a situações de assédio. Ela criticou a falta de divulgação do curso de tecnólogo e a dificuldade de explicar sua formação no mercado de trabalho, o que a levou a se identificar profissionalmente como formada em Logística.

Transp9 concluiu o curso de Tecnologia em Transportes Urbanos em 2012 e, após seis anos na área de Gestão de Frotas, mudou-se para São Paulo, onde passou a atuar em Engenharia de Produção e Gerenciamento de Projetos. Possui uma pós-graduação em Projetos, Programas e Portfólios (PPM), que complementou sua formação. Ele mencionou que a demanda por tecnólogos no mercado é pequena e que, para conseguir ascender profissionalmente, precisou mudar de área e continuar os estudos. Expressou insatisfação com o descompasso entre o curso de tecnólogo e as exigências do mercado de trabalho, além de criticar a falta de suporte do IFG na transição dos alunos para o mercado.

O participante Transp10 formou-se em 2014 em Tecnólogo em Transportes Urbanos e atualmente reside em Senador Canedo. Sua trajetória profissional foi marcada por uma progressão dentro da mesma empresa, onde começou como estagiário, passou a assistente e, posteriormente, foi promovido a coordenador de transportes. Para complementar sua formação, fez uma pós-graduação em Gestão Empresarial. Ele relatou que, embora o curso de tecnólogo tenha sido importante para seu crescimento na empresa, enfrentou dificuldades para ter que explicar a sua formação aos recrutadores, que tinham pouco conhecimento sobre o curso. Mencionou também a importância de mais divulgação da formação de tecnólogos no mercado.

Sobre o tema "*Avaliação da Formação*", os pontos fortes mais frequentemente mencionados incluem a "Qualidade do Corpo Docente", que é amplamente reconhecida como uma das maiores fortalezas da formação. Os egressos demonstraram grande "Gratidão pela Formação Recebida", evidenciando que, apesar das dificuldades enfrentadas, a experiência acadêmica no IFG foi valorizada. Outros pontos fortes, como a "Formação Prática" e os "Fundamentos Teóricos", também foram destacados como pontos fortes da formação.

Já sobre os pontos fracos da formação, o mais citado foi o "*Pouco Suporte Institucional*", indicando que muitos egressos sentiram falta de acompanhamento e apoio após a conclusão do curso, principalmente na transição para o mercado de trabalho. A

"*Inadequação às Atualizações de Mercado*" também foi frequentemente mencionada, sugerindo que a formação oferecida não acompanhava as exigências contemporâneas do mercado, deixando os tecnólogos em desvantagem competitiva. Outro ponto fraco relevante foi a "Pouca Parceira da IES com Empregadores", evidenciando uma desconexão entre a formação acadêmica e as demandas reais do mercado.

No que se refere à *continuidade dos estudos*, a maioria dos egressos relataram ter realizado uma pós-graduação lato sensu, muitos conseguiram aproveitar disciplinas do curso superior de tecnologia em formações subsequentes. Isso demonstra um esforço significativo de muitos tecnólogos em buscar qualificação adicional, embora o aproveitamento de disciplinas do tecnólogo tenha sido moderado. Em contrapartida, 10 egressos continuaram seus estudos em nível de mestrado, mostrando que, apesar das limitações, há aqueles que veem a formação como uma base para estudos mais avançados.

Uma observação relevante feita a partir das transcrições e da tabela gerada pelo *Atlas.ti* é a necessidade de muitos tecnólogos buscarem uma nova graduação, principalmente em Engenharia, para obter maior reconhecimento e ampliar suas oportunidades no mercado de trabalho. Isso ocorre em grande parte devido às limitações profissionais impostas pela falta de regulamentação e pelas poucas atribuições permitidas ao tecnólogo em áreas como construção civil e infraestrutura. Entre os participantes, 21 egressos mencionaram ter optado por outra graduação na mesma área, como a Engenharia, na tentativa de melhorar sua inserção profissional e alcançar cargos que exigem um diploma de bacharelado. Além disso, relatos indicam que muitos tecnólogos aproveitaram disciplinas da formação tecnológica para encurtar a duração da graduação em Engenharia, integrando as duas formações como uma estratégia para suprir as lacunas percebidas no mercado, conforme destacado em grupos focais.

A *importância das iniciativas pessoais para inserção e crescimento na carreira* foi fortemente evidenciada, com 95 menções no total. Dentre elas, a "Formação Continuada" foi a mais relevante, com 39 menções, mostrando o esforço contínuo dos tecnólogos em manter-se atualizados. O "*Network*" também foi considerado muito importante para o sucesso profissional, com 24 menções, apontando para a importância de estabelecer e manter contatos profissionais como uma das principais estratégias de crescimento na carreira.

Quanto à *percepção do mercado de trabalho*, os egressos destacaram a "Exigência de Experiência Prévia" como um dos maiores obstáculos para a inserção profissional. Além disso, a "Pouca Oferta de Emprego" e o "Preconceito com Mulheres" apareceram como fatores que restringem as oportunidades de inserção, especialmente para as mulheres tecnólogas, que relataram episódios de discriminação de gênero.

No que se refere ao *reconhecimento profissional do tecnólogo*, o "Diploma de Nível Superior como Diferencial" foi mencionado, destacando que, embora o diploma seja visto como uma vantagem, ele ainda não é amplamente reconhecido, especialmente no que diz respeito à "Falta de Conhecimento e Regulamentação Sobre a Atuação de Tecnólogos". Essa falta de regulamentação, aliada à "Indistinção entre Tecnólogos e Técnicos", contribui para a desvalorização da categoria.

Acerca da *inserção profissional*, a maior parte dos egressos relatou que conseguiu trabalhar na área de formação, enquanto muitos tenham destacado a importância do estágio como porta de entrada. No entanto, o número de egressos que relataram dificuldades na inserção direta na área, ou que tiveram que buscar outras formas de atuação, é significativo. Observa-se com preocupação o grupo de egressos do curso de transporte, algumas mulheres que afirmaram ter deixado a área de atuação em consequência do machismo encontrado no mercado nessa área.

Os egressos do Eixo Tecnológico de Infraestrutura destacam tanto os pontos positivos quanto as dificuldades em suas *trajetórias profissionais* após a conclusão dos cursos no IFG. Por um lado, valorizam a qualidade da formação e o impacto positivo dos docentes. Por outro, enfrentam desafios, como a desvalorização do diploma de tecnólogo e a falta de oportunidades adequadas no mercado. Para potencializar os aspectos positivos e minimizar as dificuldades encontradas, é essencial que a instituição educativa invista em uma maior articulação com o mercado e amplie suas parcerias com empregadores. Além disso, o IFG precisa fomentar políticas de suporte mais efetivas para os egressos, especialmente no que tange à regulamentação profissional dos tecnólogos e ao apoio às mulheres no mercado de trabalho.

Os egressos do Eixo Tecnológico de Infraestrutura apontam tanto conquistas quanto dificuldades em suas trajetórias profissionais após a conclusão dos cursos no IFG. De maneira geral, reconhecem a qualidade da formação, destacando o papel fundamental dos docentes no processo educacional. A solidez acadêmica proporcionada pelos cursos é

valorizada, sendo vista como um diferencial importante no início de suas carreiras, mesmo diante dos obstáculos que surgiram ao longo do caminho.

No entanto, esses egressos também enfrentam *grandes desafios no mercado de trabalho*, especialmente no que diz respeito à desvalorização do diploma de tecnólogo e à carência de oportunidades adequadas para suas qualificações. A ausência de reconhecimento formal das competências dos tecnólogos e a limitação das atribuições profissionais tornam difícil a inserção e o progresso na carreira. Para superar essas barreiras e aproveitar os aspectos positivos da formação, é essencial que o IFG intensifique suas relações com o mercado de trabalho, fortalecendo as parcerias com empregadores. Adicionalmente, é necessário que a instituição desenvolva políticas mais eficazes de apoio aos egressos, com foco na regulamentação das profissões tecnológicas e em ações que garantam maior inserção e equidade para as mulheres no mercado profissional.

#### 3.2.2.4 Eixo Controle e Processos Industriais

Apresenta-se a seguir o resultado da análise referente aos dados dos Grupos Focais do Eixo Infraestrutura, composto por egressos do Curso Superior de Tecnologia em Química, Saneamento Ambiental e Eletromecânica do IFG. De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, o Eixo de Controle e Processos Industriais se caracteriza pelas tecnologias e ações voltadas aos processos industriais mecânicos, elétricos, eletroeletrônicos e de energia. Ele envolve desde a instalação e operação até o controle, intervenção e manutenção, passando pela avaliação e otimização de variáveis em processos de produção, seja seriada ou unitária, sempre com ênfase na investigação tecnológica. A formação nesse eixo busca preparar profissionais para lidar com essas diversas etapas dos processos produtivos.

A análise dos grupos focais com egressos dos cursos do Eixo Infraestrutura revela o contexto de inserção profissional e percepções contrastantes sobre o reconhecimento do tecnólogo no mercado de trabalho. Embora os participantes dos três grupos compartilhem experiências positivas em relação à qualidade da formação oferecida pelo IFG, especialmente no que diz respeito à orientação prática do curso e ao corpo docente qualificado, eles também relatam dificuldades significativas em relação à inserção profissional, como a falta de reconhecimento formal de suas qualificações e a carência de

apoio institucional na transição para o mundo profissional. Essas barreiras impactam diretamente suas oportunidades de crescimento e o acesso a postos de trabalho mais qualificados, levando muitos a buscarem novas formações ou a se adaptarem às limitações impostas pelo mercado.

No **grupo focal sobre Química**, os participantes destacaram uma ampla *variedade* de trajetórias profissionais, desde aqueles que ingressaram no mercado logo após o estágio até os que buscaram outras áreas, como o ensino ou setores diferentes da agroindústria. Muitos dos egressos relataram ter se beneficiado da formação prática proporcionada pelo curso, que lhes deu confiança ao entrar no mercado de trabalho. No entanto, foi identificado um problema recorrente de falta de reconhecimento do tecnólogo, com empregadores frequentemente confundindo o diploma com um curso técnico, o que limitava as oportunidades de crescimento e reconhecimento profissional. Apesar disso, a maior parte dos participantes continuou a se qualificar, investindo em pós-graduações e novos cursos. Embora alguns mencionassem a falta de apoio institucional do IFG na transição para o mercado, a qualidade dos professores foi citada como um ponto forte, assim como a orientação prática do curso, que permitiu uma inserção profissional mais direta.

Os participantes do grupo focal representam uma diversidade significativa de experiências profissionais e trajetórias acadêmicas. Todos compartilham a formação no curso de Tecnologia em Química do Instituto Federal de Goiás (IFG), mas suas inserções no mercado de trabalho são variadas. Alguns continuaram atuando diretamente na área da química, como QUIM6, que é responsável técnica (RT) em uma indústria de cosméticos e professora substituta no IFG, e QUIM3, que trabalha na indústria farmacêutica e está cursando Farmácia. Outros, como QUIM2, com 16 anos de experiência no setor de petróleo e gás, e QUIM5, que trabalha na área ambiental na Saneago, exemplificam a amplitude de atuação dos egressos. Há também aqueles que mudaram de carreira ou deixaram de atuar na área, como QUIM4, que atualmente está mais envolvido com o campo do Direito e da economia, apesar de sua formação em Química. A diversidade de trajetórias reflete a flexibilidade e a versatilidade proporcionada pela formação tecnológica, ainda que, em alguns casos, os participantes tenham sentido a necessidade de complementar seus estudos com outras formações, como mestrados, especializações e cursos técnicos adicionais.

Os temas centrais discutidos no grupo focal giraram em torno da formação recebida no IFG, a transição para o mercado de trabalho e a percepção das oportunidades para tecnólogos em química. Os participantes discutiram tanto os pontos fortes quanto as fragilidades da formação no IFG. Houve consenso de que a formação oferecida pelos cursos tecnológicos é prática e prepara bem para o mercado de trabalho, como destacado por QUIM7, que considera que essa característica do curso "gera mais confiança ao ingressar no mercado." Ao mesmo tempo, surgiram críticas quanto à infraestrutura da instituição, especialmente em relação aos laboratórios, que foram descritos como precários por vários participantes, como QUIM3 e QUIM6. Além disso, muitos mencionaram as greves e a falta de reagentes como fatores que prejudicaram a experiência acadêmica.

Outro tema relevante foi a percepção do mercado de trabalho em relação ao diploma de tecnólogo. Alguns participantes, como QUIM6 e QUIM1, mencionaram que não enfrentaram dificuldades significativas com a aceitação do diploma, mas houve consenso sobre a necessidade constante de explicar a diferença entre o curso tecnólogo e um curso técnico, conforme pontuado por QUIM7. Essa falta de compreensão sobre a qualificação dos tecnólogos ainda parece ser um desafio enfrentado por esses profissionais no mercado.

A dinâmica de interação no grupo foi marcada por uma participação ativa e colaborativa, com os membros oferecendo detalhes de suas experiências e complementando as informações uns dos outros. Houve momentos em que o grupo demonstrou um forte alinhamento, como nas discussões sobre a infraestrutura da instituição e o reconhecimento profissional.

O participante QUIM1 formou-se no curso de Química Agroindustrial no ano de 2005 e atualmente reside em Goiânia. Sua trajetória profissional é marcada pela atuação em várias áreas ligadas à química, incluindo meio ambiente, gestão da qualidade, perícias judiciais e inspeção de barragens. Ao longo do grupo focal, QUIM1 destacou que nunca enfrentou problemas com a aceitação de sua graduação tecnológica, o que permitiu continuar seus estudos com tranquilidade. Realizou pós-graduação e mestrado, sem encontrar limitações devido à sua formação de tecnólogo. Na discussão sobre o mercado de trabalho, ele apontou que o mercado parece não diferenciar tecnólogos de bacharéis, considerando apenas se o profissional tem ou não nível superior. Sua participação foi

marcada por uma visão pragmática, indicando que a formação em tecnólogo foi bem recebida em sua trajetória.

O participante QUIM2 formou-se em 2006 no curso de Química Agroindustrial e atualmente reside no Rio de Janeiro, onde trabalha no setor de petróleo e gás, com 16 anos de experiência. Ele também é concursado da empresa Petrobras e segue cursando um doutorado em Química. Ele relatou não ter enfrentado preconceitos quanto ao diploma de tecnólogo, o que facilitou sua progressão acadêmica e profissional. Ao refletir sobre os pontos fortes de sua formação, destacou a excelência do ensino público e o renome da instituição, mas sugeriu melhorias na infraestrutura analítica do IFG, recomendando parcerias com outras instituições federais para melhorar o acesso a laboratórios e equipamentos. Sua contribuição ao grupo se concentrou na necessidade de complementação profissional contínua, mesmo para tecnólogos, o que considera uma realidade para qualquer curso no país.

A participante QUIM3 formou-se em 2005 e reside em Goiânia, onde trabalha há nove anos na indústria farmacêutica, cursando atualmente nova graduação em Farmácia. Ao longo de sua trajetória, ela também passou por indústrias de alimentos e cosméticos. Suas responsabilidades incluem a coordenação de produção, físico-química e garantia da qualidade. Em termos de continuidade dos estudos, investiu em pós-graduações, como MBA em Gestão da Qualidade e Vigilância Sanitária, o que contribuiu para seu crescimento profissional. No grupo, ela destacou a precariedade dos laboratórios do IFG na época em que estudou, mencionando materiais inadequados e a falta de aulas práticas. Ressaltou que o aprendizado mais significativo ocorreu no ambiente de trabalho, não durante a formação acadêmica. Apesar dessas críticas, apontou a capacidade de "aprender a se virar" como um ponto forte do curso, indicando que essa resiliência foi uma habilidade importante em sua trajetória profissional.

O participante QUIM4 formou-se em 2010 e reside em Goiânia. Diferentemente de outros participantes, QUIM4 nunca exerceu a profissão de químico, tendo ingressado no órgão público Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) em um concurso público de nível médio, e atualmente está mais envolvido com estudos na área de Direito e Economia, utilizando sua graduação apenas para concursos gerais. Sua participação no grupo revelou uma certa distância da área de formação, e suas reflexões sobre o curso foram pautadas principalmente pela comparação entre o curso de tecnólogo e outros

cursos de graduação, como Medicina. Para ele, o curso tecnólogo é mais direto e aproveitável, o que o tornou uma experiência positiva, apesar de não estar diretamente ligado à sua trajetória profissional.

O participante QUIM5 formou-se em 2009 e reside em Goiânia, onde trabalha na empresa pública de saneamento do Estado de Goiás - Saneago, na área ambiental, focando na recuperação de áreas degradadas e na proteção de mananciais de abastecimento público. Ele relatou que ingressou no mercado de trabalho antes mesmo de se formar e que sua experiência foi complementada por várias formações adicionais, como pós-graduação em Ecologia e Recuperação de Áreas Degradadas. Ele mencionou que, durante sua graduação, obteve pouco apoio do IFG para conseguir estágios, dependendo mais de indicações de amigos e professores. Ao longo das discussões, reforçou a importância dos cursos complementares, especialmente para aqueles que, como ele, desejavam atuar em áreas específicas dentro da indústria.

A participante QUIM6 formou-se em 2008 e também reside em Goiânia, onde atua como responsável técnica em uma indústria de cosméticos e como professora substituta no IFG, além de ter concluído recentemente um mestrado em Engenharia com concentração em Ciência e Tecnologia de Materiais. Ela apresentou uma trajetória acadêmica consistente, tendo aproveitado a sua formação em Química Agroindustrial para dar continuidade tanto em seu mestrado quanto a um curso de Engenharia Civil, o que facilitou seu progresso acadêmico. No grupo, compartilhou que nunca enfrentou preconceito por ser tecnóloga, com exceção de um concurso da Petrobras que exigia bacharelado ou licenciatura, o que inicialmente a impediu de se inscrever. Como ponto negativo do curso, ela mencionou a precariedade dos laboratórios e a ausência de professores efetivos na época de sua formação, aspectos que acredita terem impactado negativamente sua experiência.

A participante QUIM7 formou-se em 2012 e atualmente reside em Houston, nos Estados Unidos, após ter atuado nas indústrias de alimentos e farmacêutica. Desde 2019, não atua diretamente na área de química, tendo se dedicado a estudar em outra área vocacional, com foco em Teologia e Missões. No grupo, relatou ter feito um MBA em Gestão da Qualidade e Engenharia de Produção, o que lhe trouxe mais segurança ao atuar no mercado. Durante a discussão, destacou a importância das parcerias do IFG com a indústria, o que considerou importante para sua inserção no mercado de trabalho ainda

como estagiária. Apesar de estar atualmente afastada do setor químico, ela valorizou a praticidade e o caráter direto do curso tecnólogo, que facilitou sua transição para o mercado após a formatura.

A dinâmica do **grupo focal de Saneamento Ambiental** foi conduzida de maneira fluida, permitindo que cada participante compartilhasse sua trajetória profissional e percepção sobre a transição do ambiente acadêmico para o mercado de trabalho. O grupo foi composto por tecnólogos formados pelo IFG, com diferentes anos de conclusão de curso, refletindo uma diversidade temporal que permitiu observar mudanças nas experiências de inserção no mercado de trabalho ao longo dos anos. Entre os participantes, há aqueles que conseguiram atuar na área de saneamento desde a formatura e outros que enfrentaram dificuldades, necessitando realizar trabalhos temporários ou fora de sua área de formação. Um dos consensos mais discutidos foi o desafio inicial de explicar o que era um curso tecnológico e sua equivalência em termos de formação superior. Muitos relataram a necessidade de esclarecimento junto a empresas e órgãos públicos, especialmente quando comparados a graduados em cursos de bacharelado, como Engenharia Ambiental. Este ponto foi levantado por diversos participantes, que sentiram a desvalorização do diploma tecnólogo tanto no mercado de trabalho quanto em concursos públicos.

A discussão mostrou forte impacto das percepções e práticas do mercado de trabalho, especialmente em áreas como concursos e cargos que exigem graduação de quatro anos. Um exemplo disso foi a experiência de Saneam3, que compartilhou a frustração por não conseguir aproveitar o diploma de tecnólogo em concursos na área ambiental, que exigem diploma de engenharia ou áreas correlatas.

No tocante à interação entre os participantes, o grupo manteve uma troca respeitosa e empática, especialmente ao discutirem dificuldades comuns, como a falta de reconhecimento da formação. Houve um consenso claro sobre o valor do corpo docente e da estrutura educacional do IFG, com muitos participantes elogiando a qualidade dos professores. No entanto, o grupo também apontou algumas fragilidades da instituição, como a precariedade dos laboratórios e a falta de insumos adequados, algo que comprometeu a formação prática de alguns.

Outro tema relevante foi a *contínua necessidade de especialização e requalificação*. Muitos participantes relataram que, após a formatura, sentiram a necessidade de buscar

novos cursos, como pós-graduações e especializações, tanto para aumentar suas chances de empregabilidade quanto para manter-se atualizados em um mercado de trabalho dinâmico e competitivo. Saneam8, por exemplo, destacou que, após sua graduação, sentiu-se perdida no mercado e acabou buscando outras formações para encontrar seu lugar.

Essa busca por formação contínua também foi discutida no contexto dos conselhos de classe, como o CREA e o CRQ. Muitos tecnólogos enfrentaram dificuldades ao se registrar nesses conselhos, recebendo atribuições de nível técnico, o que demonstra mais uma camada de desafios enfrentados pelos tecnólogos no que diz respeito à validação e reconhecimento de sua formação.

De modo geral, o grupo compartilhou experiências que, embora diversas, convergiram na percepção de que o diploma de tecnólogo, embora valoroso e reconhecido por algumas empresas e colegas, ainda enfrenta resistências institucionais e de mercado.

A participante Saneam1 formou-se no curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental no ano de 2015 e reside em Goiânia. Atualmente, trabalha fora da sua área de formação, em uma escola, fato que demonstra o descompasso entre sua formação e sua trajetória profissional. Ao longo do grupo, ela expressou descontentamento com a falta de apoio na transição entre a faculdade e o mercado de trabalho, mencionando que o IFG não ofereceu suporte significativo para ajudá-la nesse processo. Apesar disso, realizou duas especializações, uma em saúde e saneamento pelo IFG e outra em docência na educação técnica profissional, em esforço contínuo para aprimorar sua formação.

O participante Saneam2 formou-se em 2011 e atualmente reside em Jataí-GO, onde atua como coordenador de operação e manutenção em uma empresa privada de saneamento. Sua trajetória de carreira é marcada por um crescimento gradual, tendo iniciado com salários baixos e dificuldades de inserção no mercado, em parte devido à falta de conhecimento das empresas sobre o curso de tecnólogo. Ao longo dos anos, conseguiu conquistar posições mais elevadas na empresa, como supervisor e coordenador, para isso, graduou-se também em Engenharia Ambiental, com especialização em Energias Renováveis. Ele expressou frustração com a percepção limitada do tecnólogo no mercado, especialmente em áreas dominadas por engenheiros, mas destacou que o cenário tem mudado com o tempo, especialmente com o novo Marco

do Saneamento. Seu depoimento enfatiza tanto as dificuldades iniciais quanto as conquistas profissionais, sempre ligadas ao campo de saneamento.

A participante Saneam3 formou-se em 2004 e trabalha atualmente como perita criminal na Polícia Técnico-Científica, onde atua em crimes contra o meio ambiente. Atualmente trabalha no Laboratório de Análise de Água e Efluentes no Instituto de Criminalística. Ela relatou as dificuldades enfrentadas em concursos públicos, uma vez que muitos cargos exigem diplomas de bacharelado, excluindo tecnólogos. Essa frustração marcou sua trajetória, com várias oportunidades perdidas em concursos e bolsas no exterior, levando-a a considerar, mas não realizar, outra graduação. Ao longo do grupo, ela compartilhou sentimentos de desânimo em relação à falta de reconhecimento do tecnólogo, especialmente no campo ambiental.

A participante Saneam4 formou-se no segundo semestre de 2014 e reside em Goiânia. Até dezembro do ano anterior, trabalhava com tratamento de chorume e efluentes industriais em um aterro privado na cidade de Guapó, mas desde então está em casa, dedicando-se às suas filhas. Sua experiência profissional é marcada pelo gradual crescimento no setor ambiental, mesmo enfrentando a falta de perspectivas iniciais após a formatura, quando muitos dos professores do IFG alertavam os alunos sobre as dificuldades do mercado de trabalho para tecnólogos. Ela relatou como o *networking* e a experiência prática adquirida ao longo do tempo mudaram sua visão sobre o mercado de trabalho, tornando-o mais acessível. No entanto, até o momento, não realizou especializações devido a limitações financeiras e de tempo.

A participante Saneam5 formou-se em 2014 e reside em Goiânia. Atualmente trabalha em uma escola particular, porém fora da sua área de formação. Ao longo do grupo, ela compartilhou sua percepção de que a demanda por tecnólogos em saneamento no mercado de trabalho foi inicialmente limitada, mas não se aprofundou em maiores detalhes sobre a sua trajetória profissional. Sua experiência reflete um desvio da área de formação, embora tenha uma visão mais contida sobre os desafios do mercado.

O participante Saneam6 concluiu sua graduação em 2015 e também vive em Goiânia. Ele trabalha em uma indústria química, atuando na produção e controle de qualidade. Após a formatura, sentiu a necessidade de buscar novas oportunidades e, atualmente, está cursando Bacharelado em Química, com previsão de conclusão em 2025. Sua trajetória foi marcada por uma busca por crescimento, tendo trabalhado inicialmente em

laboratórios e consultorias ambientais. A falta de perspectiva de crescimento nesses primeiros empregos o levou a buscar novas formações, evidenciando uma insatisfação com as oportunidades limitadas para tecnólogos.

A participante Saneam7 formou-se em 2010 e trabalha como tecnóloga em saneamento na Saneago. Residente de Goiânia, ela conseguiu ingressar na empresa por meio de concurso, mas relatou que as oportunidades de emprego para tecnólogos são restritas, especialmente em comparação com engenheiros. Atualmente, está cursando Engenharia Civil no IFG, buscando expandir suas possibilidades de atuação profissional. Ela mencionou que, assim como outros colegas, sente-se prejudicada pelo mercado, que tende a valorizar mais os engenheiros, e citou que foi necessária uma especialização para conseguir atuar como tecnóloga. Ela também realizou pós-graduações na área de recursos hídricos.

A participante Saneam8 formou-se em 2013 e atua como analista ambiental em uma empresa de energia renovável. Também residente em Goiânia, destacou a qualidade do ensino no IFG, especialmente o corpo docente, como um fator importante para seu desenvolvimento profissional. Contudo, após a formatura, teve dificuldades em se inserir no mercado, sentindo-se perdida e vendo o diploma como "apenas mais um papel". Eventualmente, conseguiu recolocação no mercado graças à sua segunda graduação em licenciatura em Biologia. Ela também relatou preocupações com a extinção do curso de tecnólogo em saneamento e a transição para cursos de engenharia, demonstrando uma crítica à própria instituição que não valorizou a formação tecnológica.

O participante Saneam9 formou-se em 2015 e reside em Goiânia. Atualmente, trabalha em uma empresa que atua em aeroportos. Sua inserção no mercado de trabalho começou ainda durante o curso, quando conseguiu um estágio oferecido pelo portal de estágios do IFG, o que foi essencial para o avanço de sua carreira. Ele realizou duas pós-graduações e compartilhou a dificuldade inicial em ser aceito no mercado devido ao estranhamento dos recrutadores quanto à sua formação como tecnólogo. Apesar das adversidades, ele mostrou-se otimista e orgulhoso de sua formação, destacando que o IFG foi uma base sólida para sua carreira, e que, apesar das dúvidas iniciais, faria o curso novamente.

Na análise do grupo focal composto por egressos **do Curso Superior de Eletromecânica**, do IFG, observa-se que os participantes do grupo eram todos homens,

em sua maioria, profissionais formados há mais de uma década no curso de Tecnologia em Eletromecânica do IFG. Vários deles revelaram carreiras profissionais diversas e, muitas vezes, desafiadoras, tendo enfrentado a dificuldade de reconhecimento da titulação de tecnólogo no mercado de trabalho. ELMC5, por exemplo, mencionou ter trabalhado por muitos anos como técnico antes de se estabelecer em sua própria empresa, uma trajetória marcada pela falta de valorização do diploma de tecnólogo. Outros, como ELMC6, seguiram a carreira acadêmica e atualmente atuam como professores, mas relatam experiências iniciais de discriminação e obstáculos na aceitação de sua formação, especialmente em processos seletivos voltados para engenheiros. A falta de reconhecimento formal da profissão de tecnólogo pelo CREA foi uma queixa recorrente, que marcou a carreira de muitos desses participantes.

No tocante às principais temáticas abordadas, a *transição para o mercado de trabalho* foi um ponto central, evidenciado por múltiplos relatos de frustração com a falta de apoio institucional e de oportunidades de inserção direta no mercado. Muitos participantes, como ELMC3 e ELMC2, mencionaram que, mesmo após formados, sentiram que o curso superior não foi suficiente para garantir uma entrada nas empresas. Houve consenso de que o mercado tende a contratar tecnólogos como técnicos de nível médio, desconsiderando a formação de nível superior, uma situação que, segundo os relatos, impacta diretamente no reconhecimento salarial e nas oportunidades de crescimento profissional. Essa realidade levou alguns, como ELMC1 e ELMC3, a optarem por realizar o curso de Engenharia posteriormente, para obterem melhores oportunidades profissionais.

Outro consenso importante foi a *ausência de um apoio efetivo da instituição na transição para o mercado de trabalho*. Os participantes mencionaram que, durante a graduação, não houve ofertas suficientes de estágios ou programas de formação complementar que facilitassem essa transição. ELMC6, por exemplo, destacou que encontrou sua primeira oportunidade de estágio por meio de outra instituição, o que reforça a percepção de que o IFG oferecia pouco suporte nesse aspecto. Essa falta de apoio foi identificada como um fator que contribuiu para as dificuldades de inserção profissional de muitos egressos.

A dinâmica do grupo foi caracterizada por uma forte conexão entre os participantes, especialmente aqueles que compartilharam experiências profissionais e acadêmicas em

comum. O tom das interações foi, em geral, respeitoso e colaborativo, com respostas complementares e uma narrativa coletiva sobre os desafios enfrentados pelos tecnólogos no mercado de trabalho. As contribuições dos participantes trouxeram exemplos pessoais que enriqueceram a discussão e reforçaram a importância da pesquisa para repensar o papel do tecnólogo e das instituições formadoras na sociedade.

O participante ELMC1 formou-se no curso de Tecnologia em Eletromecânica e atualmente reside e trabalha em Goiânia. Ele menciona que, após a conclusão do curso tecnólogo, optou por cursar Engenharia, afirmando que sem essa escolha sua trajetória profissional teria sido mais difícil, o que sugere que ele também enfrentou a pressão de realizar uma segunda graduação para alcançar um melhor reconhecimento no mercado de trabalho. Embora não tenha fornecido muitos detalhes sobre sua trajetória profissional ou posição atual, demonstrou uma visão pragmática sobre a necessidade de fazer Engenharia como forma de obter melhores oportunidades e superar as limitações enfrentadas pelos tecnólogos no mercado de trabalho.

ELMC2 se formou em 2006 no curso de Tecnologia em Eletromecânica. Reside em Goiânia e atualmente é empresário, atuando na área de representação de equipamentos e embalagens, com foco na indústria alimentícia. Ao longo de sua carreira, ele gerenciou equipes de engenheiros, mas enfrentou preconceitos significativos pelo fato de ser tecnólogo. Apesar de possuir várias pós-graduações e grande experiência na gestão industrial, ele menciona que foi constantemente subestimado por não ser engenheiro, o que gerou frustrações, sobretudo em relação à percepção de seu valor profissional. Ele chegou a iniciar um curso de Engenharia Elétrica, mas não o concluiu, afirmando que, em termos de carreira e salário, a falta do título de engenheiro não o prejudicou significativamente. No entanto, o preconceito enfrentado ao longo da carreira industrial foi um tema marcante em sua fala, e ele mencionou que passou a focar em pós-graduações e na área de gestão para contornar as barreiras impostas pelo mercado.

ELMC3 formou-se em 2007 no curso de Tecnologia em Eletromecânica. Durante o período do curso, morava em Inhumas, mas se mudou para Goiânia após a formatura, onde reside até hoje. Ele trabalha na área de manutenção industrial como supervisor de manutenção em uma empresa do setor de insumos para fábricas de ração. Sua trajetória profissional começou imediatamente após a conclusão do curso, e ele rapidamente alcançou posições de liderança, assumindo cargos como supervisor e coordenador de

manutenção. No entanto, relata que o curso de tecnólogo, embora tenha proporcionado a entrada no mercado, não foi suficiente para consolidar sua carreira a longo prazo, o que o levou a cursar Engenharia Elétrica. Ele conseguiu aproveitar dois anos de disciplinas do curso tecnólogo para a formação em Engenharia, o que reforça a necessidade de continuidade dos estudos como uma estratégia importante para avançar na carreira. Sua experiência com o conselho profissional da área também foi mencionada, sendo que ele encontrou dificuldades para obter reconhecimento pleno de suas qualificações como tecnólogo, o que impactou diretamente sua atuação profissional.

ELMC4 formou-se em 2002 no curso de Tecnologia em Eletromecânica e sempre morou em Anápolis, mas atualmente reside em Campos dos Goytacazes, no estado do Rio de Janeiro, onde trabalha como professor no Instituto Federal Fluminense (IFF). Sua trajetória profissional incluiu passagens por empresas renomadas, atuando como consultor na área de utilidades, além de lecionar em instituições universitárias. Ele expressa um grande apreço pelo curso de tecnólogo, destacando que, mesmo com as restrições impostas pelo mercado, sua formação foi de grande valor e abriu várias portas em sua carreira. Ele reconhece que o curso não é amplamente conhecido no setor privado, mas foi determinante para sua trajetória. Além disso, ele aponta que a inspiração e a influência de seus professores no IFG foram fundamentais para sua escolha de seguir a carreira docente, e menciona a necessidade constante de atualização profissional, incluindo o estudo de idiomas.

ELMC5 formou-se em 2006 no curso de Tecnologia em Eletromecânica e sempre residiu Goiás. Atualmente, ele trabalha como empresário e professor, mas relata que, ao longo de sua carreira, enfrentou sérias dificuldades em obter reconhecimento por sua formação. Ele mencionou que, embora atue como professor, seu salário é equivalente ao de um técnico, uma vez que o mercado e os conselhos profissionais reconhecem apenas engenheiros como profissionais de nível superior. Ele expressa uma profunda frustração com a falta de valorização dos tecnólogos no mercado, citando que a maioria das oportunidades de crescimento dentro das empresas onde atuou foi destinada a engenheiros. Ele considera a possibilidade de cursar Engenharia como uma estratégia para melhorar sua remuneração e reconhecimento profissional, reconhecendo, porém, que essa mudança é mais uma consequência da desvalorização do curso tecnólogo do que uma necessidade pessoal de aprimoramento técnico.

ELMC6 formou-se em 2001 no curso de Tecnologia em Eletromecânica e reside em Goiânia, embora tenha morado em outras cidades ao longo de sua carreira. Atualmente, é professor no IFG, mas teve passagens por grandes indústrias. Sua inserção no mercado de trabalho foi inicialmente difícil, e ele relatou ter enfrentado preconceito em entrevistas de emprego, nas quais apenas engenheiros eram considerados. No entanto, conseguiu um estágio em caráter de exceção, o que abriu portas para outros tecnólogos formados pelo IFG. Sua principal crítica recai sobre as restrições impostas pelos conselhos profissionais às atribuições dos tecnólogos, o que limitou seu pleno reconhecimento como profissional de nível superior. Além disso, destacou a importância das disciplinas relacionadas a relações interpessoais e à experiência na empresa júnior do IFG para sua formação, o que o preparou para lidar com equipes e assumir posições de liderança ao longo de sua carreira.

A análise dos grupos focais com egressos dos cursos do eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais do IFG revelou tanto consensos quanto divergências em relação à *avaliação da formação recebida* e às trajetórias profissionais. De maneira geral, os participantes dos três grupos destacaram aspectos positivos da formação, especialmente a adequação do curso às necessidades práticas do mercado e a qualidade do corpo docente. Os egressos valorizam a formação prática que o IFG proporciona, o que os preparou para enfrentar as demandas do mercado de trabalho com maior confiança. Além disso, o prestígio institucional do IFG foi citado como um diferencial em suas carreiras, ajudando-os a ingressar no mercado em setores como a indústria, saneamento e química. A formação teórica, embora também reconhecida, não foi mencionada com a mesma ênfase que a formação prática, apontando para uma valorização mais forte das habilidades que permitiram uma transição mais direta para a atuação profissional. A amizade e o suporte entre colegas, construídos durante o curso, também emergiram como pontos fortes, criando redes de contato importantes no início da vida profissional.

No entanto, os consensos em relação aos pontos fracos foram marcantes. Muitos egressos relataram que o currículo não acompanhava as atualizações do mercado, o que criou dificuldades na adaptação às novas demandas profissionais. A falta de experiência de mercado por parte de alguns docentes foi amplamente criticada, pois os alunos sentiram que o curso carecia de uma conexão mais forte com as realidades do setor. Além disso, a inadequação dos espaços físicos, especialmente laboratórios com equipamentos

obsoletos, comprometeu o desenvolvimento de habilidades técnicas essenciais para a atuação no campo. Greves frequentes, que atrasaram a conclusão dos cursos e prejudicaram o planejamento acadêmico, também foram apontadas como fatores negativos que desestimularam alguns alunos. A carência de oportunidades de iniciação científica e de parcerias institucionais com empregadores dificultou o acesso ao mercado de trabalho, obrigando os egressos a buscarem essas oportunidades de maneira independente.

A *continuidade dos estudos* foi um tema que gerou tanto consensos quanto divergências entre os participantes. Muitos egressos optaram por continuar seus estudos em áreas correlatas, principalmente em cursos de bacharelado e pós-graduação, mas as experiências foram variadas. No grupo de Eletromecânica, por exemplo, alguns tecnólogos relataram que sentiram a necessidade de complementar a graduação tecnológica com o bacharelado em Engenharia. Participantes mencionaram que conseguiram aproveitar muitas disciplinas cursadas na formação de tecnólogo, o que acelerou a conclusão do novo curso, enquanto vários optaram pelo bacharelado para aumentar suas oportunidades profissionais. Outros egressos optaram por pós-graduações e mestrados, sem aproveitar disciplinas anteriores, mas com a finalidade de ampliar as perspectivas profissionais e acadêmicas. Por outro lado, alguns participantes não conseguiram ou não sentiram a necessidade de continuar seus estudos, alegando limitações de tempo ou questões financeiras, embora reconhecessem a importância da formação contínua para se manterem competitivos no mercado.

As *iniciativas pessoais* foram outro fator mencionado para o sucesso profissional dos egressos. A busca por oportunidades de estágio e a construção de uma rede de contatos (*network*) foram estratégias amplamente adotadas pelos participantes para superar as limitações institucionais. Muitos destacaram a importância do desenvolvimento de *soft skills*, como liderança e trabalho em equipe, e o aprendizado de idiomas, especialmente para aqueles que buscavam oportunidades em empresas multinacionais ou no exterior. Alguns egressos ressaltaram que a experiência com projetos extracurriculares durante o curso contribuiu significativamente para a aquisição dessas habilidades. O estágio foi mencionado como um fator determinante para a inserção profissional, com os que estagiaram durante o curso relatando uma transição mais fácil para o mercado de trabalho.

Em relação à *percepção de mercado*, o cenário foi amplamente descrito como exigente. A maioria dos egressos enfrentou dificuldades iniciais para encontrar emprego, sendo frequentemente confrontados com a exigência de pós-graduação e experiência prévia. O mercado de trabalho para tecnólogos, especialmente em áreas como Saneamento e Eletromecânica, foi descrito como pouco receptivo, com muitos empregadores confundindo os tecnólogos com técnicos de nível médio. A baixa oferta de empregos, associada a salários pouco atrativos, foi outro ponto de consenso, especialmente entre aqueles que buscavam oportunidades em empresas maiores ou no setor público.

No que se refere ao *reconhecimento profissional*, houve uma percepção generalizada de desvalorização do diploma de tecnólogo. A exigência de diplomas de bacharelado, especialmente em concursos públicos e cargos de engenharia, foi um obstáculo comum para os egressos. A falta de regulamentação clara sobre as atribuições dos tecnólogos nos conselhos profissionais gerou restrições em termos de atuação, especialmente para aqueles que desejavam realizar projetos ou obter registros em áreas específicas. Tecnólogos deste eixo reclamam que os conselhos profissionais limitaram suas atribuições, embora tenha conseguido atuar em outras áreas. Outros participantes mencionaram que tiveram que buscar novas graduações ou pós-graduações para superar essas barreiras e aumentar suas oportunidades no mercado.

A *transição da faculdade para o trabalho* foi descrita como desafiadora para muitos egressos, especialmente aqueles que não conseguiram estágio durante o curso. Os que tiveram essa oportunidade, porém, relataram uma experiência mais positiva, com alguns conseguindo emprego na mesma empresa em que estagiaram. Embora o suporte institucional para a inserção no mercado tenha sido percebido como limitado, a experiência prática adquirida nos estágios foi fundamental para garantir uma entrada mais tranquila no mercado de trabalho. Assim, os participantes que investiram em estágios e formações complementares foram, de modo geral, os que relataram maior sucesso em suas trajetórias profissionais.

#### 3.2.2.5 Eixo Turismo, Hospitalidade e Lazer



O Grupos Focais do Eixo Turismo, Hospitalidade e Lazer, são compostos por egressos do Curso Superior de Tecnologia em Turismo e Hotelaria do IFG. De acordo

com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, o Eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer contempla práticas e tecnologias voltadas ao planejamento, organização, supervisão e avaliação de atividades ligadas ao atendimento e acolhimento em turismo, hospedagem, gastronomia, eventos e lazer. Essas ações são desenvolvidas a partir de uma abordagem que considera o papel central das relações humanas e da interação com os espaços geográficos e contextos socioculturais e econômicos em que essas atividades ocorrem. A formação nesse campo envolve uma ampla gama de conhecimentos, desde a leitura e produção de textos técnicos até o uso de raciocínio lógico, línguas estrangeiras, além da aplicação de inovações tecnológicas e sociais.

A análise dos grupos focais 10 e 11, ambos centrados na trajetória profissional de tecnólogos em Turismo ou Hotelaria do IFG, revela um panorama das experiências de formação e inserção no mercado de trabalho. Os dois grupos apresentaram, de maneira consistente, percepções sobre os desafios e as oportunidades enfrentadas por esses profissionais, trazendo à tona aspectos que vão desde a formação acadêmica até a prática no mundo do trabalho.

Um ponto de consenso é a *valorização da formação no IFG*, destacada pela qualidade do ensino e pelo renome da instituição, sendo mencionada como um diferencial importante por diversos participantes de ambos os grupos. Entretanto, o peso desse diploma varia consideravelmente de acordo com a área de atuação e o mercado. Muitos egressos relataram que, no setor de turismo, a formação acadêmica não é sempre priorizada pelo mercado, que dá mais ênfase à experiência prática e a habilidades específicas, como a fluência em idiomas, o que foi um desafio recorrente para muitos dos participantes. O domínio do inglês, por exemplo, apareceu como uma barreira, sendo considerado insuficiente nas formações oferecidas pelo IFG, o que impactou a empregabilidade, sobretudo em áreas como a hotelaria e o turismo internacional.

Ainda sobre a *inserção no mercado*, alguns participantes mencionaram que, ao final do curso, houve poucas oportunidades de estágio ou apoio institucional para a transição da faculdade para o mercado de trabalho. Isso foi visto como um ponto fraco por muitos egressos, que sentiram falta de uma ponte entre a formação teórica e a prática profissional, especialmente em setores onde a experiência prática é altamente valorizada. Essa lacuna entre a academia e o mercado é evidenciada pela dificuldade de encontrar empregos em

Goiânia, que não é um centro turístico expressivo, fazendo com que muitos tecnólogos precisem buscar oportunidades em outros estados ou áreas profissionais distintas.

Essa percepção dos egressos encontra respaldo na literatura, como no estudo de Lehlogonolo & Wakelin-Theron (2023), que investigou as competências esperadas pelos gestores no setor de hotelaria e oferece um panorama interessante sobre as competências essenciais para profissionais da hotelaria e pode ser conectada às experiências relatadas pelos egressos do eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer do IFG. Segundo os autores, os atributos de empregabilidade de graduados em hotelaria abrangem desde um amplo conhecimento operacional até habilidades interpessoais e técnicas que permitam lidar com as demandas contemporâneas do setor. A ênfase nas habilidades práticas e na capacidade de adaptação às inovações tecnológicas é particularmente relevante, especialmente quando confrontada com as percepções dos participantes dos grupos focais.

Nos grupos focais 10 e 11, os egressos relataram que o mercado de turismo e hotelaria frequentemente valoriza mais a experiência prática do que a formação acadêmica formal. Essa constatação dialoga diretamente com as observações dos autores, que destacam a importância do domínio das rotinas diárias, dos sistemas hoteleiros e das normas culturais e operacionais. Por exemplo, participantes como Hotel1 e Tur3 mencionaram que, embora o diploma do IFG seja um diferencial, a experiência prática, especialmente no domínio de idiomas e no trabalho em campo, desempenhou um papel fundamental em sua inserção profissional.

Ainda segundo Lehlogonolo & Wakelin-Theron, habilidades técnicas como o domínio de tecnologias específicas e capacidades cognitivas para a análise e solução de problemas são fundamentais no setor hoteleiro. Os relatos dos egressos reforçam essa perspectiva, especialmente quando destacam a falta de fluência em inglês como uma barreira significativa à empregabilidade em setores mais globalizados da hotelaria e do turismo. Participantes como Hotel2 e Hotel5 criticaram a superficialidade do ensino de idiomas durante o curso, o que limitou suas oportunidades em mercados que exigem comunicação direta com clientes internacionais.

Outro ponto relevante identificado pelos autores é a importância de habilidades interpessoais para o sucesso no setor de hospitalidade. Essa observação encontra eco nos depoimentos dos grupos focais, onde os egressos ressaltaram a necessidade de uma

interação eficaz com clientes e colegas, além da capacidade de oferecer um serviço personalizado que vá além das expectativas. A ausência de uma abordagem prática mais robusta e de parcerias com o setor produtivo foi vista como um ponto fraco pelos participantes, alinhando-se à crítica de Lehlogonolo & Wakelin-Theron sobre a desconexão entre a formação acadêmica e as demandas operacionais do mercado.

A análise comparativa dos achados dos grupos focais e da literatura evidencia que, embora o curso no IFG tenha proporcionado uma formação sólida em termos teóricos, existem lacunas importantes na preparação prática dos egressos para o mercado de trabalho. Assim, a articulação mais estreita entre a formação acadêmica e as demandas específicas do setor poderia contribuir para uma inserção profissional mais consistente, como sugerido tanto pelos participantes dos grupos focais quanto pelo estudo sul-africano.

Por outro lado, a vivência acadêmica no IFG também trouxe pontos positivos que vão além do conteúdo técnico. Muitos participantes enfatizaram o crescimento pessoal e as oportunidades de ampliação do repertório acadêmico, seja por meio de eventos, intercâmbios ou mesmo a possibilidade de continuar os estudos em outras áreas, como a administração ou a música, demonstrando que, apesar das barreiras, a formação tecnológica pode ser uma base para outras trajetórias profissionais. O comprometimento dos professores, as oportunidades de desenvolvimento de pesquisa e a gratuidade do ensino foram amplamente mencionados como aspectos fortes da instituição.

Em resumo, os debates nos dois grupos demonstram um cenário onde a formação no IFG é, sem dúvida, muito relevante para os egressos. Contudo, a transição para o mercado de trabalho, especialmente nas áreas de turismo e hotelaria, ainda apresenta desafios significativos, como a valorização da experiência em detrimento do diploma e a carência de uma articulação mais eficiente entre a formação acadêmica e as demandas do mercado.

A dinâmica do Grupo Focal 10 foi marcada por um clima de abertura e colaboração, em que os participantes se sentiram à vontade para compartilhar tanto suas conquistas quanto suas dificuldades na inserção no mercado de trabalho. Houve uma troca rica de experiências pessoais, especialmente no que se refere à transição da faculdade para a vida profissional. Um dos temas centrais discutidos foi a desvalorização da formação acadêmica em relação à experiência prática, com destaque para a necessidade de fluência em idiomas e de mais apoio institucional para a inserção no mercado de trabalho.

A participante Hotel1 se formou em 2017 no curso Superior de Tecnologia em Hotelaria e reside em Goiânia. Ela atua na área de hotelaria desde 2020 e mencionou que o mercado local, voltado para o turismo de negócios, oferece muitas oportunidades para quem já tem experiência, embora os salários sejam baixos em comparação a cidades turísticas, como Caldas Novas-GO. Ela destacou que, embora seja difícil ficar desempregada na área, a experiência conta mais do que a formação acadêmica. Ela vê o diploma do IFG como um diferencial, mas acredita que o mercado valoriza mais quem já tem experiência.

A participante Hotel2, formada em 2012, também mora em Goiânia. Atualmente, ela está cursando História e não trabalha na área de hotelaria, tendo enfrentado dificuldades em encontrar emprego no setor. Apesar de ter apreciado o curso, ela relatou que nunca trabalhou na área. Ela ressaltou a importância do ensino de idiomas, apontando a superficialidade no aprendizado de inglês como um obstáculo significativo para a inserção profissional, especialmente em um setor que exige comunicação com estrangeiros.

A participante Hotel3, formada em 2011, trabalha atualmente como empresária no ramo de intercâmbio, tendo migrado da hotelaria para essa área em 2014. Ela trabalhou em hotelaria até 2013 e mencionou que sua fluência em inglês foi um dos fatores que impulsionaram sua carreira. Ela criticou o ensino de idiomas durante o curso de hotelaria, que ela considerou insuficiente. Sua trajetória internacional, com uma bolsa de estudos nos Estados Unidos, foi uma experiência muito importante para seu sucesso profissional. Ela vê a fluência em idiomas como fundamental para se destacar no setor de hotelaria.

O participante Hotel4, formado em 2017, mora em Aparecida de Goiânia e trabalha na área administrativa em uma empresa de construção civil. Ele relatou que o mercado de hotelaria em Goiânia não oferece muitas oportunidades para quem está começando a vida profissional, sendo a experiência um fator mais valorizado do que a formação acadêmica. Ele sentiu falta de um apoio mais efetivo do IFG na transição para o mercado de trabalho e mencionou que a formação em idiomas foi superficial, o que dificultou ainda mais a busca por oportunidades no setor.

A participante Hotel5, formada em 2011, trabalha como servidora pública na Agência Municipal do Meio Ambiente em Goiânia. Ela fez várias pós-graduações em gestão pública e administração, o que direcionou sua carreira para fora da hotelaria. Ela destacou

que, durante o curso, trabalhou apenas como estagiária na área de alimentos e bebidas, e que a formação em hotelaria teve pouca aplicação em sua carreira posterior. Ela também comentou sobre a insuficiência no ensino de idiomas no IFG, algo que poderia ter facilitado sua entrada no mercado de hotelaria.

A participante Tur1 se formou em 2009 em Planejamento Turístico e mora em Goiânia. No momento, não está trabalhando devido à maternidade. Ela relatou uma baixa demanda por profissionais de turismo em Goiás e observou que muitos colegas buscaram oportunidades em outras regiões, como o litoral. A formação acadêmica em turismo, segundo ela, não trouxe grandes vantagens em termos de empregabilidade no mercado local. Ela também ressaltou a importância de um ensino mais profundo de inglês, algo que faltou durante o curso.

A participante Tur2, formada em 2008, é professora-tutora e consultora acadêmica. Ela concluiu mestrado e doutorado e se especializou em diferentes áreas, como design instrucional e gestão de pessoas. Ela ressaltou que a formação em turismo não teve impacto direto em sua trajetória acadêmica e profissional, tendo optado por fazer outra graduação, sem aproveitar as disciplinas do curso de tecnólogo. Ela mencionou que sua experiência no IFG foi importante para despertar seu interesse pela área acadêmica, mas criticou a falta de apoio para a inserção profissional no mercado de turismo.

A participante Tur3, formada em 2011, trabalha há 12 anos no setor de intercâmbio, onde também abriu sua própria agência. Ela mencionou que, embora o curso tenha oferecido uma base, a falta de ensino adequado de inglês foi um obstáculo inicial para sua carreira. Ela ressaltou que o domínio de idiomas é fundamental para o sucesso no setor de turismo, especialmente em áreas que exigem interação com estrangeiros. Ela elogiou o IFG pela qualidade do ensino, mas destacou a importância de mais oportunidades práticas durante o curso.

A participante Tur4, formada em 2017, mora em Aparecida de Goiânia e trabalha como empreendedora no setor de papelaria. Ela trabalhou na hotelaria até 2018, mas decidiu encerrar sua carreira no setor por não se sentir valorizada. Ela criticou a falta de oportunidades no mercado de Goiânia para profissionais de turismo e hotelaria, e mencionou que a formação em inglês foi insuficiente para atender às exigências do mercado. Ela também expressou a necessidade de uma maior articulação entre o IFG e as empresas para facilitar a inserção profissional dos alunos.

A participante Tur5, formada em 2008, trabalha em uma agência de viagens desde 2016. Ela completou pós-graduações em Comunicação e Marketing e Gestão de Serviços de Hospitalidade. Tur5 relatou que o mercado para tecnólogos em turismo é limitado em Goiás, e muitos de seus colegas acabaram mudando de área. Ela destacou que o diploma do IFG foi importante, mas a experiência prática e a fluência em idiomas foram fatores mais relevantes para conseguir uma colocação no mercado de trabalho.

No Grupo Focal 11, o clima da discussão foi mais reflexivo, com os participantes expressando insatisfação quanto à valorização do diploma de tecnólogo no mercado. O foco foi na desconexão entre a formação oferecida pelo IFG e as demandas práticas do mercado de trabalho, com muitos destacando a necessidade de experiência prática e o pouco reconhecimento da formação acadêmica, especialmente em setores como hotelaria e turismo.

A participante Hotel6, formada em 2015, mora em Goiânia e trabalha em um sindicato desde o início do seu curso de hotelaria. Ela mencionou que nunca atuou diretamente na área de hotelaria, mas que os conhecimentos adquiridos na faculdade contribuíram para sua atuação no sindicato, principalmente na parte burocrática e no atendimento ao público. Ela sentiu falta de mais oportunidades práticas durante o curso e destacou a importância de laboratórios para o aprendizado *in loco*.

A participante Hotel7, formada em 2008, começou a carreira como estagiária e subiu ao cargo de governanta executiva de um dos maiores hotéis da cidade de Goiânia. Ela posteriormente trabalhou como governanta em uma imobiliária e, hoje, atua como professora de música e cantora na Orquestra Sinfônica. Ela destacou que, embora o diploma de tecnólogo tenha sido útil no início de sua carreira, ele não é aceito como curso superior para mestrados e doutorados no exterior, o que limitou suas opções de continuar os estudos fora do Brasil.

A participante Hotel8, formada em 2017, trabalha na em uma companhia aérea, na área de turismo. Ela relatou sua frustração com o mercado local de hotelaria, que oferece salários baixos e poucas oportunidades de crescimento. Ela mencionou que se interessou pela hotelaria hospitalar durante o curso, mas nunca conseguiu entrar nessa área devido à exigência de experiência. Apesar de considerar uma especialização na área, ela pondera que as condições salariais e de mercado não justificam o investimento.

A participante Tur6, formada em 2007, foi servidora do IFG até 2018 e atualmente cursa Nutrição. Ela mencionou que o mercado de turismo em Goiânia valoriza mais habilidades de vendas do que o conhecimento técnico adquirido na faculdade, e expressou opiniões e sugestões sobre o planejamento turístico nas administrações locais. Sua atuação profissional concentrou-se mais na área de eventos, mas a desconexão entre a formação e as exigências do mercado de trabalho ficou evidente em seu depoimento.

A participante Tur7, formada em 2006, mora em Nerópolis e é concursada na área da educação. Ela relatou dificuldades em ingressar no mercado de turismo em Goiânia, uma cidade que não oferece muitas oportunidades na área. Embora tenha tentado trabalhar no setor, ela acabou buscando estabilidade no serviço público, refletindo as dificuldades enfrentadas por muitos egressos na inserção profissional.

A participante Tur8, formada em 2018, trabalha com cultura e possui sua própria empresa de assessoria. Ela mencionou que o curso de turismo não foi um diferencial em sua trajetória profissional e que precisou se especializar em produção cultural para atuar na área de eventos. Ela destacou a falta de oportunidades práticas durante o curso e a desconexão entre a formação acadêmica e o mercado de trabalho.

O participante Tur9, formado em 2016, teve uma experiência internacional em um *hostel* em Londres, onde aprimorou seu inglês e adquiriu conhecimentos sobre hospitalidade internacional. No entanto, sua experiência foi interrompida pela pandemia, e ele atualmente trabalha em uma agência de turismo em Goiânia. Para ele, o curso de turismo foi essencial para seu desenvolvimento profissional, mas a experiência prática foi mais importante do que a formação acadêmica.

A participante Tur10, formada em 2007, trabalha na área de farmácia após ter feito uma segunda graduação. Ela mencionou que trabalhou em uma agência de viagens por cinco anos, mas acabou mudando de área devido à falta de oportunidades significativas no setor de turismo. Para ela, o mercado de turismo em Goiânia é limitado, e ela buscou estabilidade em outra área profissional.

O participante Tur11, formado em 2011, começou a trabalhar como estagiário em um hotel durante a faculdade e atualmente é gerente de um hotel de médio porte em Goiânia. Ele mencionou que o mercado valoriza mais a experiência do que a formação acadêmica, mas o curso de turismo foi fundamental para sua trajetória. Ele observou que

está cada vez mais difícil encontrar estagiários com formação específica em turismo, o que reflete uma diminuição do interesse pela área.

Quanto aos temas mais abordados nos dos grupos: Grupo Focal 10 e Grupo Focal 11, observa-se que se destaca a falta de reconhecimento dos profissionais tecnológicos, muitos dos quais mencionam que o mercado de trabalho valoriza mais a experiência prática do que a formação acadêmica em si. Esse problema foi recorrente nos depoimentos, com vários egressos relatando que, apesar da qualidade da formação, a certificação como tecnólogo é vista com menor prestígio do que a de outras formações superiores, o que dificulta sua inserção no mercado de trabalho.

A análise dos principais temas debatidos nos grupos focais de turismo e hotelaria revela um consenso sobre as limitações e potencialidades da formação oferecida pelo IFG. No tema "*Avaliação da Formação*", foram discutidos tanto pontos fortes quanto fracos da graduação. Entre os pontos fortes mais frequentemente mencionados, destacam-se a qualidade do corpo docente, que foi frequentemente elogiada pela competência e dedicação dos professores, e o prestígio institucional do IFG, considerado uma vantagem para os egressos que buscavam se inserir no mercado de trabalho. A formação prática também foi valorizada por alguns participantes, especialmente aqueles que tiveram oportunidade de participar de eventos e projetos de iniciação científica. Contudo, muitos relataram que essas oportunidades não eram amplamente acessíveis a todos. Em termos de infraestrutura, a adequação do espaço físico não foi um tema de grande destaque nas discussões, sugerindo que os participantes não consideraram esse um aspecto central para sua experiência acadêmica.

Por outro lado, entre os pontos fracos mencionados, um tema recorrente foi a *inadequação do currículo às necessidades atuais do mercado de trabalho*. Os participantes observaram que o curso não acompanhou as atualizações de mercado, o que dificultou a transição dos egressos para o mundo profissional. A falta de oportunidades práticas e de parcerias da instituição com empregadores também foi apontada como uma limitação significativa, especialmente no que diz respeito à inserção no mercado local de turismo e hotelaria, áreas em que a experiência prévia é altamente valorizada. Outro ponto frequentemente mencionado foi a inadequação dos docentes em relação à prática de mercado, com alguns participantes criticando a falta de professores com experiência prática na área em que lecionavam. Houve também relatos de insatisfação com o suporte

institucional, com poucos egressos relatando terem recebido apoio para a transição da faculdade para o trabalho.

Em relação à *continuidade dos estudos*, alguns egressos relataram que não continuaram suas formações, enquanto outros seguiram em busca de novas oportunidades acadêmicas. Entre os que continuaram os estudos, o aproveitamento de disciplinas do curso superior de tecnologia foi variado. Por exemplo, Hotel3 aproveitou a formação de tecnólogo para obter uma bolsa internacional, e Tur4 mencionou que conseguiu aproveitar muitas disciplinas ao fazer o bacharelado em turismo no IFG. Em contrapartida, Hotel7, que migrou para a licenciatura em música, não aproveitou as disciplinas da formação tecnológica e teve que iniciar praticamente do zero em seu novo curso. Alguns participantes optaram por complementar a graduação tecnológica com bacharelado ou pós-graduação, como no caso de Tur2, que seguiu para o mestrado e doutorado em geografia, embora tenha optado por não aproveitar as disciplinas de tecnólogo.

No que diz respeito às *iniciativas pessoais*, os participantes concordaram que a busca por cursos complementares e a formação continuada foram essenciais para a inserção ou crescimento na carreira. O aprendizado autodidata de idiomas, principalmente inglês, foi uma iniciativa mencionada por vários egressos, como Tur3, que destacou a importância do intercâmbio para aprimorar suas habilidades linguísticas. A importância das redes de contatos profissionais também foi um tema recorrente, com participantes afirmando que o estabelecimento de uma boa rede de contatos profissionais, seja durante os estágios ou em eventos acadêmicos, foi fundamental para conseguir oportunidades de emprego ou crescimento profissional.

Quanto à *percepção do mercado de trabalho*, a maioria dos egressos observou que o mercado de turismo e hotelaria em Goiânia é limitado e saturado, com pouca oferta de emprego e uma grande exigência de experiência prévia. Vários participantes, como Tur1 e Tur5, relataram que tiveram que buscar oportunidades em outras regiões ou até mesmo mudar de área para conseguir uma melhor colocação no mercado. A exigência de pós-graduação também foi mencionada, especialmente por aqueles que buscaram posições mais elevadas ou em áreas mais especializadas. A baixa remuneração foi uma crítica constante, com vários egressos mencionando que os salários oferecidos na área eram desproporcionais ao esforço e às qualificações exigidas.

No que se refere à *inserção profissional*, muitos egressos estão trabalhando em outras áreas e alguns buscaram novas formações em outras áreas profissionais. Os relatos dos egressos apontam para a importância de ter experiência prévia, muitas vezes adquirida em estágios, para conseguir um emprego após a formatura. No entanto, muitos enfrentaram dificuldades na transição da faculdade para o mercado de trabalho, com relatos de falta de apoio institucional para encontrar estágios ou vagas de emprego. O mercado local foi descrito como saturado em algumas áreas e carente em outras, com poucos incentivos para a contratação de tecnólogos recém-formados.

No que se refere ao *reconhecimento profissional*, houve um consenso de que o diploma de tecnólogo é pouco valorizado, tanto pelo mercado quanto por instituições acadêmicas. Em alguns casos, como o de Hotel7, foi relatado que o diploma de tecnólogo não é aceito como um curso de nível superior para candidaturas a doutorados no exterior, o que limitou suas possibilidades de continuar os estudos fora do Brasil. Houve também relatos de que, em alguns setores, como a docência ou a administração pública, o diploma de tecnólogo é visto como inferior ao de bacharelado. No entanto, alguns egressos, como Hotel1, relataram que o diploma de tecnólogo foi um diferencial positivo em sua trajetória profissional, principalmente por ser uma formação obtida em uma instituição federal de prestígio.

Sobre os *conselhos profissionais*, nos grupos do Eixo tecnológico de Turismo, Hospitalidade e Lazer o tema foi mencionado, mas de forma breve. Alguns participantes, como Tur4, mencionaram que a falta de um conselho específico para a área de turismo dificulta a regulamentação e o reconhecimento da profissão, enquanto outros relataram que conselhos de outras áreas, como o CRA (Conselho Regional de Administração), não aceitam tecnólogos em turismo como membros, o que representa mais uma barreira ao reconhecimento profissional.

Por fim, o tema do *machismo* não apareceu nas discussões dos grupos focais, embora a maioria de participantes dos dois grupos seja de mulheres. Participantes não relataram experiências relacionadas a questões de gênero em seus depoimentos, focando mais em temas como a desvalorização do tecnólogo e as dificuldades de inserção no mercado de trabalho.

Para concluir, os egressos destacaram tanto pontos positivos quanto dificuldades na *trajetória profissional* após a conclusão dos cursos tecnológicos no IFG. Por um lado,

reconhecem a importância da formação recebida, especialmente em termos de desenvolvimento teórico e de participação em eventos científicos. Por outro, apontam a falta de adequação da formação às exigências do mercado e a falta de suporte institucional para a transição profissional.

### 3.2.3 Discussão dos Resultados

A trajetória de inserção profissional dos egressos dos cursos superiores de tecnologia do IFG revela uma série de complexidades que envolvem a atuação na área de formação, o reconhecimento como profissionais de nível superior e a continuidade dos estudos. Os grupos focais e os dados coletados indicam que, apesar da formação técnica e tecnológica oferecida, os egressos enfrentam desafios substanciais em seu encontro com o mercado de trabalho, o que torna sua inserção muitas vezes irregular e marcada por adaptações e readequações de suas expectativas iniciais.

Ao analisar a atuação dos egressos na área de formação, observa-se que muitos tecnólogos enfrentam dificuldades em garantir empregos diretamente relacionados à sua formação acadêmica e condizentes com o seu nível de formação. Esse fenômeno é especialmente presente em áreas onde o reconhecimento formal das competências adquiridas pelos tecnólogos é mais frágil, como nos eixos tecnológicos de Infraestrutura e Controle e Processos Industriais. Nesses casos, os tecnólogos frequentemente encontram barreiras institucionais, impostas pelos conselhos profissionais, que limitam sua capacidade de atuar em plena competência. Os relatos indicam que os tecnólogos são frequentemente vistos como profissionais de uma formação inferior, o que reflete uma percepção ainda enraizada no mercado de trabalho e nas instituições reguladoras, que tendem a privilegiar bacharéis e engenheiros.

Um ponto significativo abordado nos grupos focais foi a percepção de desvalorização dos cursos superiores de tecnologia no mercado de trabalho, algo que Souza (2012) também analisa. Souza observa que os cursos tecnológicos são frequentemente percebidos como de menor prestígio em comparação com outras graduações, o que impacta o reconhecimento profissional e as oportunidades de ascensão dos tecnólogos. Essa questão foi bastante discutida nos grupos focais, em que os egressos mencionaram a dificuldade em obter reconhecimento para seus diplomas, especialmente ao tentar

ingressar ou avançar em suas carreiras. A crítica de Souza ao estigma associado a esses cursos ecoa as experiências dos tecnólogos, que frequentemente buscam novas graduações para melhorar suas perspectivas no mercado de trabalho.

Um ponto de convergência entre as análises da Pesquisa Institucional de Egresso do IFG e os dados dos grupos focais é a intenção de trabalhar na área de formação e a efetiva inserção no mercado de trabalho. Tanto nos grupos focais quanto na pesquisa institucional, os tecnólogos expressaram um alto desejo de atuar na área de formação, mas a inserção nem sempre ocorre de maneira fluida. A pesquisa institucional mostra que 60,8% dos tecnólogos estão empregados na área de formação, um dado que, embora positivo, não é superior ao observado em outras modalidades de curso, como o bacharelado. Esse resultado reforça a observação feita nos grupos focais, onde muitos egressos relataram dificuldades para se estabelecer na área de formação, mencionando tanto a falta de vagas quanto a desvalorização de seu título em comparação com outros profissionais, como engenheiros e bacharéis.

Esses desafios são evidenciados pelos dados da Pesquisa Institucional de egressos do IFG, que mostram que muitos tecnólogos buscam novas graduações ou pós-graduações como estratégias para aumentar suas chances de sucesso profissional. Segundo a Pesquisa Institucional de egressos, 27% dos tecnólogos formados buscam uma nova graduação, enquanto o percentual de bacharéis que buscam nova graduação é de 6%. A pesquisa institucional destaca que muitos egressos de cursos tecnológicos optam por continuar os estudos em pós-graduação (34%), embora a taxa de continuidade para pós-graduação seja menor que a de bacharéis (74%).

Além disso, o encontro com o mercado de trabalho é marcado por uma percepção negativa sobre a formação curta dos tecnólogos, o que reforça a ideia de que esses profissionais possuem uma formação incompleta ou menos aprofundada. Essa visão prejudica a competitividade dos tecnólogos em processos seletivos e faz com que, muitas vezes, eles precisem aceitar funções aquém de suas qualificações. A pesquisa institucional revela que os cursos de tecnologia atraem, em sua maioria, profissionais mais experientes, com uma concentração maior de indivíduos na faixa dos 30 a 39 anos, e uma presença significativa de egressos na faixa etária acima dos 50 anos. Esse dado reflete o que foi observado nos grupos focais, onde muitos tecnólogos destacaram que ingressaram nesses cursos buscando uma formação prática para se reposicionar no

mercado ou para adaptar-se às mudanças no ambiente profissional. A escolha por cursos tecnológicos é muitas vezes motivada pela necessidade de uma formação mais rápida e objetiva, características que foram reforçadas tanto na pesquisa institucional quanto nas discussões dos grupos focais.

Assim, embora os tecnólogos possuam formação superior, sua inserção em áreas específicas, como construção civil, eletromecânica e saneamento, muitas vezes é condicionada a restrições que os afastam de cargos com maior responsabilidade, relegando-os a funções que poderiam ser desempenhadas por técnicos de nível médio. Essa percepção de desvalorização não apenas afeta as oportunidades de emprego, mas também o desenvolvimento profissional dos tecnólogos ao longo de suas carreiras.

Outro ponto central levantado nos grupos focais foi a baixa remuneração enfrentada por muitos tecnólogos, especialmente em comparação com as expectativas criadas durante o curso. A pesquisa institucional de egressos do IFG também reflete essa questão ao destacar que, embora a maioria dos tecnólogos esteja empregada, a remuneração percebida por muitos deles não corresponde ao nível de especialização esperado. Isso reforça a percepção, expressa pelos participantes dos grupos focais, de que o reconhecimento profissional e salarial dos tecnólogos ainda é limitado, especialmente em setores onde a formação técnica é vista como menos abrangente em comparação a outras graduações.

Conforme discutido no marco histórico de criação e extinção de cursos superiores de tecnologia no IFG, os CST dos eixos de Informação e Comunicação e de Gestão e Negócios continuam ativos. Esses cursos podem se adequar e beneficiar de estratégias pensadas para melhorias nas condições de inserção profissional para os tecnólogos que ainda irão se formar. A continuidade desses cursos oferece uma oportunidade para que o IFG fortaleça as relações com o mercado de trabalho e promova ajustes que facilitem a inserção dos futuros egressos.

No entanto, nos eixos de Infraestrutura, Controle e Processos Industriais, e Turismo, Hospitalidade e Lazer, os CST foram extintos e transformados em bacharelados, após uma revisão dos projetos de curso. Essa revisão parece ter sido acertada, tendo em vista as queixas recorrentes dos egressos sobre o reconhecimento insuficiente dos cursos tecnológicos nesses setores. Ao transformar esses cursos em bacharelados, a instituição buscou responder às expectativas do mercado e aumentar as oportunidades de

reconhecimento e empregabilidade dos egressos. No entanto, essa extinção gerou reações mistas entre os tecnólogos. Alguns egressos viram a mudança como um avanço, enquanto outros a interpretaram como uma desvalorização da trajetória dos cursos tecnológicos, como se essa formação não fosse suficiente para garantir as mesmas oportunidades que o bacharelado. A transformação para bacharelado, embora vista como necessária por alguns, também reforça a percepção de que o curso de tecnólogo era inferior, justificando assim sua extinção em determinados eixos.

Portanto, a percepção sobre o valor dos cursos superiores de tecnologia também foi impactada por mudanças na estrutura acadêmica da instituição. Por um lado, alguns viram a transição como uma oportunidade de maior valorização do curso e de uma aproximação mais direta com áreas que tradicionalmente exigem bacharelado, como engenharia. No entanto, outros egressos manifestaram insatisfação, interpretando essa mudança como um indicativo de que a formação tecnológica era vista como inferior e, portanto, precisaria ser "elevada" ao nível de bacharelado para ser mais bem reconhecida no mercado de trabalho.

Essa transição também trouxe à tona questões sobre a identidade dos tecnólogos e a validade de sua formação. Muitos expressaram preocupação de que o curso de tecnólogo fosse desvalorizado em comparação ao bacharelado, apesar de a formação tecnológica ter um caráter mais prático e ser direcionada a atender as demandas imediatas do mercado de trabalho. A crítica de Souza (2012) sobre o estigma associado aos cursos tecnológicos ecoa essas preocupações, reforçando que a transformação de cursos tecnológicos em bacharelados pode ser interpretada como um reflexo da percepção social de que a formação tecnológica é menos prestigiada.

Após essa revisão dos projetos de curso, os egressos dos cursos extintos tiveram a opção de cursar os novos bacharelados com o aproveitamento de disciplinas do curso tecnólogo. Os egressos que compartilharam essa experiência nos grupos focais relataram que conseguiram aproveitar disciplinas do tecnólogo, o que permitiu adiantar praticamente os dois anos do curso na integralização do bacharelado. No entanto, muitos desses egressos também reclamaram que o horário proposto para as aulas dos bacharelados dificultava o acesso para aqueles que trabalham durante o dia, criando uma barreira para quem buscava essa formação adicional.

Essa foi a opção escolhida por diversos egressos, o que tornou o perfil dos tecnólogos que participaram dessa transição semelhante ao dos *Associate Degrees*, como discutido no primeiro capítulo. Assim como o modelo de "*Associate Degree*", o curso superior de dois anos funcionou como um degrau para a formação de bacharel, oferecendo uma continuidade acadêmica. Isso se reflete diretamente nas limitações que os egressos enfrentam quando tentam continuar seus estudos em níveis mais avançados, como o mestrado no exterior, onde muitas instituições não aceitam o diploma de tecnólogo como equivalente ao de bacharelado.

Além disso, uma queixa recorrente dos tecnólogos é a necessidade constante de explicar em que consiste sua formação, o que demonstra uma falta de regulamentação e de conhecimento dos empregadores e até dos conselhos profissionais sobre o que caracteriza o curso de tecnólogo. Essa desvalorização muitas vezes tem origem na ausência de uma compreensão clara por parte do mercado sobre as competências e a formação específica oferecida nesses cursos. Na realidade, os tecnólogos têm uma formação voltada para a prática profissional, o que os torna aptos a enfrentar demandas técnicas e aplicadas de forma mais imediata.

No eixo de Infraestrutura, que inclui cursos voltados para a construção civil e áreas afins, os egressos enfrentam dificuldades relacionadas às restrições impostas pelos conselhos profissionais. As limitações para a atuação plena desses profissionais, como a impossibilidade de assinar projetos ou assumir responsabilidades maiores, colocam os tecnólogos em uma posição de desvantagem em relação aos engenheiros. No entanto, aqueles que buscaram qualificações adicionais ou experiências práticas mais robustas relataram uma inserção mais estável, sobretudo em áreas com alta demanda por profissionais especializados.

No eixo de Gestão e Negócios, os egressos relataram maior flexibilidade para encontrar empregos em diferentes setores, já que as áreas de gestão permitem uma atuação mais ampla. Entretanto, a preferência do mercado por profissionais com bacharelado em administração ou economia foi mencionada como um obstáculo. A busca por pós-graduações ou certificações específicas tornou-se uma estratégia comum entre esses egressos para garantir a competitividade no mercado. Essa flexibilidade na formação tecnológica permite que os egressos naveguem por diversas áreas, mas a

competição com outros profissionais de áreas mais tradicionais ainda persiste como uma dificuldade relevante.

Essa situação revela a necessidade de uma comunicação mais efetiva entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e a sociedade, visando esclarecer o papel e a importância dos cursos tecnológicos e garantindo que esses profissionais sejam devidamente reconhecidos e valorizados. A formação tecnológica deve ser vista não como uma "formação inferior", mas como uma abordagem diferenciada e pragmática, alinhada às necessidades do mercado.

Ademais, muitos egressos reclamaram da falta de suporte institucional para a transição entre faculdade e trabalho, afirmando que o Instituto não conseguia apoiar a todos de maneira equitativa. Embora o IFG tenha desenvolvido iniciativas de apoio, como estágios e programas de orientação profissional, os relatos indicam que esses esforços não foram suficientes para alcançar todos os alunos, especialmente aqueles que não tiveram oportunidades de estágio durante o curso. Isso gerou uma percepção entre os egressos de que faltou uma estrutura institucional mais sólida para facilitar essa transição. A pesquisa de Aguilar-Barceló & Mungaray-Moctezuma (2019), que explora a importância de fortalecer a colaboração entre universidades e o setor produtivo, reforça esse ponto, ao sugerir que uma maior integração entre a IES e o mercado poderia ter gerado mais oportunidades de inserção profissional para os tecnólogos.

A análise das respostas da pesquisa institucional de egressos sobre o intervalo entre a conclusão do curso e a obtenção do primeiro emprego na área de formação indica que para os graduados, o momento mais propício para ingressar na área de formação é durante ou logo após a conclusão do curso, dentro dos primeiros seis meses. Depois desse período, as oportunidades parecem diminuir. Isso pode refletir uma demanda consistente por profissionais qualificados, mas também evidencia a importância de uma conexão eficiente entre os recém-formados e as vagas disponíveis no mercado.

Lock & Kelly (2020) examinam a falta de clareza que muitos graduados têm em relação às suas trajetórias profissionais, algo amplamente comentado pelos tecnólogos nos grupos focais. Eles relataram frustração com a falta de orientação e preparação para as realidades do mercado de trabalho, o que dificultou a transição do ambiente acadêmico para o profissional. Lock & Kelly argumentam que é necessário um maior apoio e

orientação de carreira para os estudantes durante sua formação, algo que também foi sugerido pelos tecnólogos como uma área em que o IFG poderia melhorar.

Dessa forma, a falta de suporte contínuo durante a fase de transição se reflete não apenas nas dificuldades enfrentadas pelos tecnólogos para ingressar no mercado de trabalho, mas também nas lacunas deixadas pela ausência de um acompanhamento mais presente da instituição após a conclusão dos cursos.

No eixo de Turismo, Hospitalidade e Lazer, as dificuldades são notáveis. Apesar de ser uma área prática e com alta demanda em algumas regiões, os egressos frequentemente encontram dificuldades para competir com profissionais de outras áreas, como a administração. Essa desvalorização é exacerbada pela falta de parcerias locais entre o IFG e o setor produtivo, o que limita as oportunidades de estágio e empregos na área. Muitos egressos relatam que, para alcançar a estabilidade profissional, é necessário buscar novas qualificações ou até mesmo migrar para outra área.

A formação oferecida pelo IFG, apesar de sólida e bem avaliada pelos próprios egressos, precisa ser complementada por uma atuação mais direta da instituição na criação de redes de apoio, programas de estágio e parcerias com o setor produtivo, além de uma articulação mais efetiva com os conselhos profissionais para garantir uma regulamentação que valorize o papel dos tecnólogos no mercado de trabalho.

A falta de redes de apoio institucionais e a dificuldade em estabelecer conexões profissionais foram temas recorrentes nos grupos focais, e essa questão também aparece indiretamente na pesquisa institucional. Apesar da alta taxa de participação dos tecnólogos em estágios, os dados sugerem que esse fator, por si só, não garante uma inserção efetiva e rápida no mercado de trabalho. Muitos egressos relataram que o estágio não necessariamente levou a uma contratação, apontando para a importância de programas mais robustos de mentoria e de redes institucionais que ajudem os alunos a estabelecer conexões duradouras com o mercado.

Embora mais de 90% dos egressos tenham afirmado na pesquisa institucional de egressos que participaram de estágios durante o curso, muitos desses estágios foram oferecidos internamente pela própria instituição, como forma de garantir que os alunos cumprissem os requisitos curriculares para a graduação. No entanto, esses estágios internos, embora importantes para o desenvolvimento acadêmico, não proporcionam necessariamente a prática profissional que o mercado de trabalho exige. Os estágios

"reais", fora do ambiente institucional, são os que de fato oferecem uma experiência prática mais alinhada com as demandas do mercado e devem ser incentivados e organizados de forma mais efetiva. A experiência prática, adquirida por meio de estágios em empresas e indústrias, é um dos elementos que mais valorizam um profissional no mundo do trabalho, sendo um diferencial importante na busca por oportunidades de trabalho após a conclusão do curso.

Para melhorar a preparação dos estudantes e garantir uma inserção mais eficaz no mercado de trabalho, alguns estudos sugerem abordagens inovadoras. Schech et al. (2017) exploram o uso de simulações que permitem aos estudantes aplicar conhecimentos em contextos globais, desenvolvendo habilidades práticas e uma compreensão mais profunda dos desafios internacionais. Kabouridis et al. (2014) destacam a importância de expor os estudantes a ambientes industriais durante seus estudos, de modo que possam aplicar teoria na prática e desenvolver competências interpessoais essenciais para o mercado. Carlucci (2016) reforça que a formação que alia teoria e prática é mais valorizada pelos empregadores, e que parcerias com a indústria e a constante atualização curricular são fundamentais para garantir que os graduados estejam aptos a atender às demandas reais do mercado.

Além disso, a literatura reforça a importância das habilidades profissionais exigidas pelos empregadores, especialmente nas áreas de negócios, gestão, contabilidade e ciência da computação. Segundo Osmani et al. (2015), habilidades como comunicação e habilidades interpessoais, trabalho em equipe, resolução de problemas, habilidades tecnológicas, liderança, autogerenciamento, flexibilidade e adaptabilidade são essenciais para a empregabilidade dos graduados. Da mesma forma, a pesquisa de Lan (2020) destaca a importância de competências variadas, incluindo habilidades práticas e operacionais, comunicação eficaz, resolução de problemas, liderança, e valores pessoais como imaginação, persistência e integridade, evidenciando uma expectativa abrangente dos empregadores em relação aos graduados.

No mesmo sentido, Lock e Kelly (2020) sugerem que muitos estudantes demonstram ter conhecimento limitado sobre suas futuras trajetórias profissionais, o que os deixa vulneráveis a decisões mal-informadas e expectativas desalinhadas em relação ao mercado de trabalho. Esses estudos refletem o que foi observado nos grupos focais, nos quais os egressos dos cursos tecnológicos relataram desafios em se adaptar às

expectativas do mercado, incluindo a necessidade de desenvolver competências interpessoais e habilidades de autogestão.

Essas dificuldades podem ser analisadas em diálogo com a literatura que aborda a relação entre as habilidades reconhecidas pelos estudantes e as exigências do mercado de trabalho. Hill et al. (2019) investigaram as habilidades transferíveis valorizadas por empregadores em comparação com as habilidades reconhecidas pelos estudantes de graduação em Química. O estudo revelou que empregadores esperam competências como numeracia, análise de dados, flexibilidade, liderança e consciência comercial, enquanto os estudantes dão maior ênfase à solução de problemas, trabalho em equipe e comunicação. Essa discrepância sugere a necessidade de um papel mais ativo das instituições de ensino na conscientização e desenvolvimento de habilidades que alinhem melhor os interesses dos graduados às demandas do mercado. Esse cenário é refletido nos cursos tecnológicos do IFG, onde a formação prática foi destacada como uma vantagem, mas a percepção de mercado ainda não reconhece plenamente o valor dessas competências. O alinhamento entre a formação e as demandas do mercado emerge, assim, como um desafio central na inserção profissional dos egressos.

Ademais, é necessário reconhecer as barreiras enfrentadas pelos estudantes e graduados na transição para o mercado de trabalho. Valero (2022) discute como as estruturas organizacionais e a resistência à mudança dentro das universidades podem limitar o desenvolvimento de metodologias de ensino mais eficazes e alinhadas com as demandas do mercado. Kostoglou et al. (2011) analisam os fatores que afetam a transição dos graduados, destacando como gênero, pós-graduação e duração dos estudos influenciam as oportunidades de emprego e a qualidade da inserção profissional. Page et al. (2019) argumentam que a inclusão de conteúdos culturais e conhecimentos locais nos currículos pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de competências essenciais, como ética profissional e cidadania, que são cada vez mais valorizadas pelos empregadores.

Outro ponto importante na análise dos resultados é a necessidade de uma adaptação contínua dos currículos dos cursos tecnológicos. Celarta & Esponilla (2021) destacam que a atualização dos programas curriculares deve envolver uma colaboração ativa entre os stakeholders, incluindo estudantes e indústria, garantindo que as competências desenvolvidas sejam relevantes e aplicáveis ao mercado de trabalho. Cheng & Chang

(2019) sugerem que a estruturação dos cursos deve ser constantemente sincronizada com as demandas do mercado, assegurando que os alunos desenvolvam as competências necessárias para serem mais empregáveis. Os resultados dos grupos focais do IFG reforçam essa necessidade, já que muitos tecnólogos mencionaram a falta de clareza sobre como suas competências seriam utilizadas no mercado, indicando um desalinhamento entre formação e prática.

Além disso, Liidakis et al. (2012) enfatizam que parcerias entre instituições acadêmicas e a indústria são fundamentais, tanto para melhorar a empregabilidade dos graduados quanto para desenvolver competências tecnológicas que atendam às demandas atuais do setor produtivo. Necessidade que foi bastante mencionada nos grupos focais.

A criação e o fortalecimento de redes de contatos profissionais, ou *network*, foi amplamente mencionada pelos egressos como uma ferramenta essencial para a inserção e crescimento profissional. Participar de redes de contatos, formadas por amigos, colegas e professores, pode abrir muitas oportunidades de trabalho, seja por meio de indicações diretas ou pela troca de informações sobre o mercado. Esse aspecto reforça a ideia de que as instituições de ensino superior, incluindo o IFG, podem desempenhar um papel central ao promover eventos e atividades que facilitem a construção dessas redes durante e após o curso.

Um exemplo prático observado durante os grupos focais foi o uso dos grupos de *WhatsApp* como espaços de troca de informações. Mesmo em um curto período, os participantes compartilharam vagas de emprego, oportunidades de intercâmbio, cursos de formação continuada e pós-graduações. Esses grupos demonstram potencial para funcionar como redes de contatos profissionais, facilitando o acesso a informações valiosas para a inserção e crescimento na carreira. A continuidade desse tipo de interação poderia ser incentivada pela instituição como uma maneira de fortalecer as redes de apoio entre os egressos.

Dessa forma, ao analisar os resultados da pesquisa institucional e dos grupos focais, fica claro que, embora os cursos tecnológicos tenham um alinhamento forte com as demandas práticas do mercado, ainda há desafios significativos no que diz respeito ao reconhecimento e à inserção plena dos tecnólogos no mundo do trabalho. Isso aponta para a necessidade de políticas institucionais mais robustas, tanto no fortalecimento das redes

de contato quanto no apoio à continuidade dos estudos, visando garantir que os egressos dos cursos de tecnologia tenham melhores condições de competir no mercado de trabalho.

Além das dificuldades relacionadas à inserção profissional e ao reconhecimento de sua formação, alguns egressos, especialmente mulheres, relataram experiências de machismo, com destaque para os cursos de Logística e Transporte. Durante os grupos focais, foram mencionados casos em que as mulheres sentiram que suas competências eram desvalorizadas ou que enfrentavam barreiras adicionais para alcançar posições de liderança ou de maior responsabilidade, simplesmente por serem mulheres.

Esses relatos refletem as barreiras estruturais que persistem em muitos setores, especialmente aqueles tradicionalmente ocupados por homens. A desigualdade de gênero no mercado de trabalho é um tema que Salazar Monroy et al. (2019) e Martins (2016) exploram em profundidade, destacando como as mulheres enfrentam desafios adicionais ao tentar avançar em suas carreiras, mesmo com uma formação sólida. Esses estudos apontam que a discriminação de gênero continua sendo um obstáculo significativo para a ascensão profissional das mulheres, uma realidade que foi confirmada nos grupos focais conduzidos com egressos dos cursos tecnológicos do IFG.

Tais questões sugerem a necessidade de iniciativas institucionais que busquem promover um ambiente mais inclusivo e equitativo, tanto durante o curso quanto no apoio oferecido após a conclusão, visando mitigar as barreiras que as mulheres enfrentam no mercado de trabalho, especialmente em setores onde o machismo ainda é prevalente.

Ainda que enfrentem obstáculos em alguns eixos tecnológicos, é importante destacar que alguns egressos conseguiram se inserir em suas áreas de formação de maneira mais consolidada. Isso ocorreu, sobretudo, em setores onde as competências práticas são altamente valorizadas e as demandas do mercado superam as barreiras institucionais, como no eixo de Informação e Comunicação. Os tecnólogos formados em áreas ligadas à tecnologia da informação e à comunicação têm encontrado melhores oportunidades de atuação, especialmente devido à expansão do trabalho remoto e híbrido.

Nahum et al. (2021) exploram a flexibilidade e as competências necessárias em um mercado pós-pandemia, incluindo habilidades de trabalho remoto e o uso de tecnologias digitais. Nos grupos focais, os tecnólogos relataram dificuldades para se adaptar às mudanças tecnológicas e ao trabalho remoto, uma vez que sentiam que sua formação não os preparou adequadamente para essas transformações rápidas, mas ressaltaram as

vantagens de poderem atuar profissionalmente sem limite de distância. A necessidade de maior flexibilidade e atualização tecnológica, como sugerido por Nahum et al., foi uma questão amplamente discutida pelos egressos.

O mercado, neste caso, valoriza a aplicabilidade imediata das competências adquiridas durante o curso, o que permite aos egressos uma inserção mais direta e rápida. No entanto, mesmo nessas áreas, os egressos destacam a necessidade de qualificação contínua, especialmente no que tange ao domínio de idiomas estrangeiros, como o inglês, considerado um requisito para avançar na carreira. No entanto, esse eixo também apresenta uma particularidade: a necessidade de certificações específicas da área de informática para atuação em áreas mais especializadas. Embora o tecnólogo possua a formação de nível superior, é comum que, para ocupar os melhores postos de trabalho, sejam exigidas certificações à parte.

A obtenção dessas certificações, consideradas essenciais para o ingresso nas melhores oportunidades profissionais, representa um desafio adicional para muitos egressos dos cursos do Eixo de Informação e Comunicação. Nesse sentido, a instituição de ensino poderia desempenhar um papel fundamental no auxílio à obtenção dessas certificações, complementando a formação básica oferecida pelo curso. Esse apoio institucional ajudaria a fortalecer a competitividade dos egressos no mercado de trabalho, ao permitir que eles obtenham as qualificações necessárias para se destacar em um setor em constante evolução tecnológica.

A utilização de microcredenciais, como discutido por Li & Ironsi (2024), é uma estratégia possível para os egressos que falaram sobre a necessidade de buscar certificações adicionais para se manterem competitivos no mercado. A estratégia de fomento das microcredenciais, como uma continuidade da profissionalização via formação continuada, pode ser vista como uma forma flexível de complementar a formação tecnológica, alinhando-se com as recomendações de Li & Ironsi sobre a importância de formas de aprendizagem mais flexíveis e específicas.

Um dos principais temas levantados foi a necessidade de currículos mais flexíveis e adaptáveis às rápidas mudanças do mercado de trabalho. Esse ponto é amplamente sustentado por Fernandes (2012), que sugere que os cursos superiores de tecnologia devem evitar estruturas curriculares rígidas, preferindo uma abordagem dinâmica que permita atualizações contínuas. Essa necessidade também foi reforçada por Alkmin

(2015), que analisou o processo de inserção dos egressos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e destacou a importância de currículos ágeis e responsivos às inovações tecnológicas. Além disso, a busca por atualizações e qualificações adicionais relatada pelos tecnólogos reflete as recomendações desses estudiosos sobre a importância de uma formação contínua e flexível.

A discussão sobre as habilidades necessárias para o mercado de trabalho também encontra eco no estudo de Griffiths et al. (2018), que destaca a ausência de um consenso claro sobre quais habilidades de empregabilidade devem ser desenvolvidas pelos graduados. Embora a pesquisa tenha identificado habilidades fundamentais, como raciocínio lógico, pensamento crítico, resolução de problemas complexos, comunicação, habilidades interpessoais e organizacionais, há uma lacuna na conscientização dos próprios estudantes sobre sua identidade profissional e como aprimorar essas competências. Essa percepção dialoga diretamente com os relatos dos egressos do IFG, que apontaram a necessidade de maior apoio institucional para entender e alinhar suas habilidades às demandas do mercado.

A utilização de um quadro de maturidade de habilidades, como sugerido por Griffiths et al., poderia ser uma estratégia importante para cursos tecnológicos. Ao adotar uma abordagem estruturada, baseada na taxonomia de Bloom, seria possível não apenas melhorar a conscientização dos estudantes sobre sua identidade profissional, mas também integrar no currículo oportunidades de desenvolvimento dessas habilidades de forma mais objetiva e prática. Essa perspectiva complementa os apontamentos de Fernandes (2012) e Alkmin (2015) sobre a necessidade de currículos dinâmicos e flexíveis, capazes de responder às rápidas mudanças e demandas do mercado.

No contexto dos cursos tecnológicos do IFG, a implementação de ferramentas como o quadro de maturidade de habilidades poderia ter um impacto significativo, principalmente nas áreas onde os egressos relataram maior desvalorização e dificuldade de inserção profissional. Essa abordagem não apenas ajudaria os tecnólogos a identificar e aprimorar suas habilidades, mas também contribuiria para reduzir a lacuna entre as competências desenvolvidas na formação e as exigências do mercado de trabalho, promovendo uma inserção mais eficaz e satisfatória.

Segundo Oliver e Jorre (2018), as habilidades necessárias para preparar os graduados para o futuro do trabalho são variadas e essenciais para enfrentar os desafios e

oportunidades de um mercado de trabalho em constante evolução. O estudo destaca a importância de habilidades como resolução de problemas complexos, adaptação do conhecimento a diferentes contextos, criatividade, liderança e gestão. Além disso, a capacidade de trabalhar sob pressão, colaborar em ambientes digitais e internacionais, e manter o bem-estar mental são habilidades indispensáveis. Oliver e Jorre enfatizam a necessidade de revisar continuamente esses atributos para garantir sua pertinência em um ambiente profissional em rápida mudança.

Os tecnólogos são profissionais formados com um forte viés prático, o que os torna aptos a responder rapidamente às demandas do mercado. Em setores onde essa característica é valorizada, como o de tecnologia da informação, os egressos têm conseguido se destacar. A flexibilidade da formação tecnológica, que permite uma rápida adaptação às mudanças do mercado, também é um diferencial, especialmente em áreas que estão em constante transformação tecnológica.

Além dos desafios enfrentados pelos tecnólogos no mercado de trabalho, é importante destacar que o IFG, como uma instituição pública e gratuita, oferece uma formação acessível, o que diferencia seus egressos dos tecnólogos formados em instituições privadas pagas e financiáveis. Embora muitos egressos relatem dificuldades ao ingressar no mercado, uma vantagem significativa é que, ao concluir o curso, eles não saem endividados, o que ocorre com frequência entre aqueles formados por IES privadas, onde o custo das mensalidades ou financiamentos pode ser um peso financeiro considerável.

Essa condição permite que os egressos do IFG tenham mais flexibilidade financeira para buscar oportunidades de qualificação contínua, como cursos de pós-graduação ou certificações, ou mesmo novas graduações, sem o fardo de dívidas acumuladas durante o período de formação. O fato de a instituição ser pública pode contribuir para que os egressos consigam focar em seu desenvolvimento sem enfrentar barreiras econômicas adicionais.

Embora a falta de suporte para a transição ao mercado de trabalho seja uma questão mencionada por muitos egressos, a gratuidade da formação é um aspecto que diferencia positivamente a experiência de quem estuda em instituições públicas, permitindo que eles iniciem suas carreiras sem a pressão financeira que afeta muitos estudantes de instituições privadas. Como mencionado no histórico da oferta de cursos superiores no Brasil, o maior

volume de tecnólogos se forma na rede privada de ensino, que encontra nesses cursos uma possibilidade de oferta de produto educacional de custo mais baixo.

## CONCLUSÕES

Ao longo da pesquisa, foi possível avançar na compreensão de como se deu a inserção dos tecnólogos formados pelo IFG/CEFET no mercado de trabalho entre 1999 e 2020, no Estado de Goiás, atendendo ao objetivo geral. A partir das análises realizadas, surgiram indícios de que a inserção desses egressos ocorreu de forma diversa, marcada por múltiplos desafios e conquistas. O levantamento de dados qualitativos e quantitativos revelou que muitos tecnólogos enfrentaram dificuldades em obter reconhecimento no mercado, especialmente em áreas onde a formação de tecnólogo ainda é considerada intermediária. Por outro lado, alguns egressos conseguiram encontrar espaço em suas áreas de formação ou ampliaram suas possibilidades profissionais por meio de certificações complementares. Esses aspectos sugerem uma trajetória de inserção marcada por fatores contextuais, como a demanda de mercado e o perfil de cada setor de atuação.

Em relação ao primeiro objetivo específico, que buscava *identificar a origem dos cursos superiores de tecnologia*, a pesquisa abordou essa questão ao explorar o contexto histórico da criação desses cursos no Brasil. A influência de modelos internacionais, como as Universidades do Trabalho na Europa e os *Junior Colleges* dos Estados Unidos, foi um ponto relevante para compreender como a implementação dos cursos no país se deu, principalmente após a Reforma Universitária de 1968 e os acordos MEC/USAID. Esses elementos contribuíram para esclarecer as motivações que levaram à adoção dos cursos de tecnologia como parte de uma estratégia educacional voltada para o atendimento das demandas do mercado de trabalho.

Essas motivações estavam intimamente ligadas às mudanças econômicas e sociais pelas quais o Brasil passava, particularmente o crescimento industrial e a necessidade de integrar novos setores produtivos ao sistema econômico. A criação dos Cursos Superiores de Tecnologia se mostrou uma resposta prática às demandas por mão de obra qualificada, principalmente em áreas específicas e em expansão, como a indústria e os serviços técnicos especializados. A influência das Universidades do Trabalho e dos *Junior*

*Colleges* foi fundamental para moldar um modelo educacional que, por um lado, oferecesse formação de nível superior em menor tempo e, por outro, se ajustasse às necessidades imediatas do mercado, garantindo flexibilidade e uma formação focada em habilidades práticas.

Além disso, as políticas públicas adotadas após a Reforma Universitária de 1968, somadas aos acordos MEC/USAID e ao apoio de organizações norte-americanas como a Fundação Ford, foram basilares para viabilizar a implantação desse modelo educacional no Brasil. Essas parcerias contribuíram tanto para o financiamento e estruturação dos cursos quanto para a formação de professores e o fornecimento de recursos técnicos. Nesse contexto, a criação dos Cursos Superiores de Tecnologia, como uma estratégia educacional, visava atender às demandas crescentes de um mercado em transformação e ao mesmo tempo proporcionar maior acesso ao ensino superior para camadas sociais emergentes, oferecendo-lhes uma qualificação alinhada às exigências do setor produtivo.

No que tange ao segundo objetivo, que envolvia *conhecer o contexto da expansão dos cursos superiores de tecnologia no Brasil*, a pesquisa trouxe à tona uma análise histórica que permitiu acompanhar o crescimento desses cursos ao longo das décadas. Observou-se que, a partir dos anos 1970, as políticas governamentais desempenharam um papel importante na ampliação da oferta de cursos, tanto em instituições públicas quanto privadas. As reformas educacionais que ocorreram nesse período contribuíram para moldar o cenário em que os cursos tecnológicos se expandiram, ainda que essa expansão tenha ocorrido com desafios no que diz respeito ao reconhecimento dos tecnólogos no mundo do trabalho.

A Lei nº 5540/68, como parte da Reforma Universitária de 1968, representou um marco inicial para a formação dos tecnólogos no país, permitindo a criação dos Cursos Superiores de Tecnologia (CST) com duração mais curta, voltados para atender às necessidades do mercado de trabalho emergente. Posteriormente, a política se intensificou com o Decreto 2.208/1997, que regulamentou a oferta de cursos técnicos e tecnológicos, desvinculando o ensino técnico do ensino médio e promovendo a expansão dos cursos tecnológicos, principalmente através dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs).

O Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP), criado na década de 1990, também foi relevante, pois tinha como objetivo a criação de centros de educação

tecnológica para apoiar a reforma da educação profissional. Além disso, a criação dos Institutos Federais em 2008, por meio da Lei nº 11.892, estabeleceu a integração vertical da oferta de cursos, desde a educação básica até a superior, incluindo os CSTs. Essa política foi fundamental para fortalecer o papel dos cursos tecnológicos dentro das instituições públicas, permitindo a sua disseminação por diferentes regiões do país, especialmente as mais distantes dos grandes centros urbanos.

No setor privado, as políticas de incentivo para facilitar a autorização e o credenciamento dos cursos superiores de tecnologia contribuíram para a rápida expansão na oferta a partir dos anos 2000. O Decreto 2.208/1997 simplificou os processos, permitindo que faculdades privadas aumentassem consideravelmente a oferta desses cursos como uma forma de responder à crescente demanda por formação de nível superior. A partir de 2010, programas como o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) também promoveram uma maior visibilidade e acessibilidade aos cursos tecnológicos, reforçando a política de ampliação do acesso ao ensino superior.

Embora a expansão dos CSTs tenha sido notável, a pesquisa demonstrou que os desafios permanecem, especialmente no que se refere ao reconhecimento profissional dos tecnólogos por parte dos conselhos profissionais e do próprio mercado. Políticas como a criação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia em 2006 foram fundamentais para padronizar os cursos e definir melhor o perfil profissional dos egressos, mas a falta de uma regulamentação clara e uniforme para o exercício da profissão ainda gera dificuldades de inserção no mercado, especialmente em áreas como engenharia e construção civil, onde há restrições para o exercício pleno de atribuições.

Assim, a trajetória da expansão dos Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil evidencia um movimento de crescimento impulsionado por políticas governamentais que buscaram atender à demanda por educação superior de curta duração e de caráter prático, em consonância com as necessidades do mercado de trabalho. Contudo, é necessário avançar em políticas de valorização dos tecnólogos, garantindo maior reconhecimento profissional e, assim, potencializando os impactos positivos desses cursos na vida dos egressos e no desenvolvimento econômico e social do país.

No terceiro objetivo, a pesquisa conseguiu lançar luz sobre o *histórico de criação e extinção de cursos superiores de tecnologia no CEFET/IFG entre 1999 e 2020*. O estudo

das reestruturações institucionais e das adaptações aos contextos de mercado e às mudanças nas regulamentações permitiu compreender melhor o processo de transformação pelos quais os cursos passaram. A extinção de alguns cursos, como Tecnologia em Telecomunicações e Geoprocessamento, e a criação de novos cursos ou sua conversão em bacharelados refletem as mudanças nas demandas de mercado e nas políticas educacionais.

Essas reestruturações demonstram o esforço da instituição em atender às expectativas do mercado de trabalho e às diretrizes governamentais, ao mesmo tempo em que se esforça para proporcionar aos seus egressos uma formação valorizada e reconhecida. Cursos como Engenharia de Controle e Automação, Engenharia Ambiental, e Engenharia de Transportes foram criados em substituição aos antigos cursos superiores de tecnologia, destacando uma tendência de valorização dos diplomas de bacharelado, que possuem maior aceitação junto aos conselhos profissionais e proporcionam melhor inserção no mercado de trabalho.

Essas mudanças, porém, trouxeram uma dualidade de percepções entre os egressos. Por um lado, a transformação dos cursos tecnológicos em bacharelados elevou o nível de reconhecimento acadêmico e abriu oportunidades mais amplas para os estudantes, incluindo a possibilidade de prosseguir em programas de mestrado e doutorado, além de aumentar o prestígio profissional. Por outro lado, os tecnólogos formados antes dessa transição se depararam com um cenário desafiador, pois o reconhecimento dos seus diplomas e a valorização profissional acabaram sendo comprometidos. A transformação dos cursos resultou em uma formação mais teórica, prolongando o tempo de graduação e potencialmente desviando a instituição da sua proposta inicial de fornecer formação prática e rápida ao mercado.

Assim, a análise histórica da criação, adaptação e extinção dos cursos de tecnologia no IFG ressalta como o processo de transformação institucional foi marcado pela busca de equilíbrio entre atender às demandas do mercado e garantir uma formação de qualidade. Essas adaptações são indicativas das pressões sociais e econômicas que incidem sobre o ensino superior tecnológico e revelam as dificuldades em consolidar a educação tecnológica como um caminho valorizado e reconhecido no panorama educacional e profissional do Brasil.

Ao tratar do quarto objetivo, que procurava *descrever os cursos superiores de tecnologia ainda oferecidos pelo IFG após 2020*, a pesquisa apresentou uma visão dos cursos que permanecem em vigor, como Logística e Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A análise também sugeriu que a permanência desses cursos está relacionada a fatores como as exigências do mercado e o sucesso desses cursos em atender a essas demandas. Ao mesmo tempo, os cursos extintos apontam para uma reorganização institucional que continua a se ajustar às transformações do cenário profissional e acadêmico.

Os cursos de Logística e Análise e Desenvolvimento de Sistemas permaneceram em vigor principalmente devido à sua adequação às demandas de mercado e à menor exigência de regulamentação por parte dos conselhos profissionais. No caso de Logística, a área valoriza fortemente a formação prática e a experiência profissional, em detrimento de requisitos formais como a obrigatoriedade de um diploma de bacharelado ou uma regulamentação rígida. A formação focada em aspectos operacionais da cadeia logística, como transporte e distribuição, permite que os profissionais desenvolvam competências práticas essenciais para o setor, sendo menos afetados pelas exigências de reconhecimento formal que outras áreas enfrentam.

Além disso, no Brasil, a logística enfrenta desafios particulares devido às características geográficas do país, que incluem vastas distâncias, infraestrutura de transporte deficitária em algumas regiões, e uma complexa cadeia de suprimentos que conecta áreas produtivas distantes dos centros consumidores. Esses desafios demandam uma formação mais prática e adaptável, o que favorece os cursos tecnológicos, que são voltados para o desenvolvimento de habilidades operacionais e a resolução de problemas específicos do contexto logístico brasileiro. Esse cenário contribui para que a formação em Logística oferecida pelo IFG permaneça relevante e capaz de atender às demandas do mercado de trabalho local.

Da mesma forma, o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas se destaca por sua flexibilidade, já que a área de tecnologia da informação valoriza habilidades técnicas específicas e resultados práticos em vez de um diploma tradicional. A ausência de uma regulamentação estrita por conselhos profissionais favorece a continuidade deste curso como superior de tecnologia, permitindo que os egressos acessem o mercado com relativa

facilidade, desde que possuam experiência e conhecimento técnico suficientes para atender às necessidades do setor de TI.

Portanto, a manutenção desses cursos de tecnologia no IFG reflete uma dinâmica em que a formação prática e as habilidades desenvolvidas no ambiente acadêmico são mais valorizadas do que as credenciais acadêmicas formais ou o reconhecimento por conselhos profissionais. Essa característica permite que os cursos continuem relevantes e em sintonia com as demandas do mercado, apesar das mudanças estruturais e da crescente valorização dos bacharelados em outras áreas.

Por fim, no que diz respeito ao quinto objetivo, que se propunha a *conhecer a trajetória dos tecnólogos formados pelo IFG no mundo do trabalho*, a pesquisa ofereceu contribuições significativas ao abordar as dificuldades de inserção profissional relatadas pelos egressos. Esses relatos evidenciam que, apesar da formação em nível superior, muitos tecnólogos precisam buscar *certificações adicionais* para se destacar no mercado de trabalho, especialmente em áreas como a informática. A pesquisa também apontou para o papel das *redes de contatos*, formadas tanto no ambiente acadêmico quanto no profissional, como um fator relevante para a inserção dos egressos em postos de trabalho mais qualificados.

A inserção dos tecnólogos formados pelo IFG no mercado de trabalho, conforme revelado pelos dados qualitativos e quantitativos da pesquisa, foi marcada por uma série de desafios e potencialidades. Embora a formação em nível superior tenha sido significativa, ela não garantiu, de maneira uniforme, o reconhecimento esperado no mercado. Ao longo dos grupos focais e dos questionários, os egressos relataram dificuldades relacionadas à *desvalorização da formação de tecnólogo*, com muitos sendo obrigados a explicar constantemente o que é sua formação e como ela se diferencia de outras modalidades de ensino superior.

Esse desconhecimento, tanto por parte de empregadores quanto de conselhos profissionais, resultou, em muitos casos, em uma menor valorização salarial e em restrições quanto às funções que esses profissionais podiam desempenhar, principalmente nas áreas regulamentadas. Além disso, foi destacado que, apesar da experiência acadêmica adquirida, muitos egressos enfrentaram uma *insuficiência de suporte institucional durante a transição para o mercado de trabalho*. Embora estágios tenham sido oferecidos, em grande parte, dentro da própria instituição, essa experiência interna

não foi suficiente para garantir uma inserção sólida no mercado. A falta de estágios em ambientes externos dificultou a aquisição de habilidades práticas em contextos reais de trabalho, o que poderia ter facilitado uma transição mais fluida e bem-sucedida.

A presente pesquisa também evidenciou a importância de um *currículo alinhado com as demandas do mercado*, que prepara os tecnólogos com competências técnicas e habilidades práticas fundamentais. Os egressos destacaram a *qualidade do corpo docente e das instalações físicas do IFG*, mas também apontaram para a necessidade de atualizações constantes nos currículos e de um aumento na colaboração com o setor produtivo. Esses ajustes são considerados essenciais para que a formação oferecida pelo IFG mantenha sua relevância e eficácia, preparando os tecnólogos para enfrentar os desafios profissionais de forma mais eficiente.

Outro ponto levantado foi a *carência de formação em idiomas estrangeiros*, especialmente o inglês, que representa uma lacuna importante para a competitividade dos egressos no mercado de trabalho atualmente. Para mitigar esse tipo de problema e outros relacionados à transição para o mercado, foi sugerido que o IFG intensifique seu apoio durante o período crítico pós-formação, especialmente nos primeiros seis meses, que se mostraram decisivos para a inserção profissional dos tecnólogos. Além disso, recomenda-se a ampliação do ensino de idiomas, com ênfase no inglês, particularmente nos cursos do eixo Informação e Comunicação, para que os egressos tenham melhores condições de se inserir em um mercado cada vez mais globalizado e competitivo.

Por outro lado, algumas *iniciativas pessoais* foram essenciais para os tecnólogos, com destaque para a busca por *certificações adicionais*, particularmente nos cursos da área de Informática, onde essas certificações foram vistas como imprescindíveis para o acesso a melhores oportunidades de trabalho. A pesquisa também sublinhou o papel central das *redes de contatos* profissionais, formadas durante a trajetória acadêmica, como uma ferramenta muito importante para a inserção e crescimento no mercado. A criação de grupos em plataformas como *WhatsApp* se mostrou um recurso eficaz para a troca de informações sobre vagas de emprego, cursos e outras oportunidades de desenvolvimento profissional, evidenciando que essas redes têm o potencial de superar parte das barreiras impostas pela falta de reconhecimento do tecnólogo em certos setores. Para fortalecer ainda mais essas redes, seria benéfico que o IFG criasse um ambiente estruturado que favorecesse o contato contínuo entre egressos, alunos e professores,

permitindo uma troca constante de informações que ajude a manter o currículo atualizado e alinhado com as demandas do mercado.

Em relação às contribuições da pesquisa para a instituição, foram sugeridas diversas **melhorias** que podem impactar positivamente a trajetória dos egressos e fortalecer o reconhecimento dos tecnólogos no mercado de trabalho. Primeiramente, a pesquisa destacou a importância de *fortalecer o apoio institucional durante a transição entre a faculdade e o mercado*. A sugestão de *ampliar parcerias com empresas para a oferta de estágios externos*, por exemplo, poderia ajudar a preparar os tecnólogos para os desafios reais que enfrentarão em suas respectivas áreas. Além disso, as *certificações profissionais específicas*, especialmente em áreas como Informática, foram apontadas como um complemento essencial à formação acadêmica. Nesse sentido, o IFG poderia atuar de forma mais proativa, oferecendo suporte para que os alunos obtenham essas certificações ainda durante o curso, o que os tornaria mais competitivos no mercado. Ampliar a busca por estágios remotos ou híbridos, especialmente nos cursos do entorno de Brasília, também seria uma estratégia interessante, dado o novo perfil do mercado no eixo de Informação e Comunicação.

A pesquisa também sugere que o *fortalecimento das parcerias entre a instituição, os empregadores e os conselhos profissionais* é fundamental para promover uma maior integração entre as demandas do mercado e a formação dos tecnólogos. Essa cooperação pode facilitar *ajustes curriculares* que tornem os cursos mais aderentes às necessidades atuais do mercado, ao mesmo tempo em que mantêm a formação integral e crítica característica do IFG. Além disso, privilegiar os estágios em ambientes reais de prática profissional, que favoreçam a contratação posterior à formatura ou a aquisição da tão valorizada experiência profissional, seria uma estratégia eficaz para melhorar a inserção dos egressos. O desenvolvimento de redes de contatos dentro da instituição, tanto entre alunos e professores quanto com empregadores, pode continuar a ser incentivado, ampliando as oportunidades de inserção profissional e crescimento na carreira. Assim, o diálogo constante entre a instituição de ensino e o mercado de trabalho poderá oferecer aos tecnólogos um suporte mais robusto em sua inserção e reconhecimento profissional.

Além das iniciativas já mencionadas, é importante ressaltar que a *atualização e flexibilização do currículo* dos cursos tecnológicos podem desempenhar um papel fundamental no fortalecimento da inserção dos egressos no mercado. A revisão curricular

periódica, realizada em parceria com representantes do setor produtivo, pode garantir que as formações estejam sempre alinhadas com as tendências e necessidades do mercado de trabalho, facilitando a inserção dos tecnólogos em áreas de alta demanda. A criação de um *currículo mais flexível*, que permita aos alunos escolherem disciplinas eletivas de acordo com seus interesses e com o perfil de mercado ao qual pretendem se direcionar, pode ser uma estratégia eficiente para tornar os egressos mais adaptáveis às diferentes exigências do mundo do trabalho.

Além disso, um serviço institucional de *orientação de carreira* poderia ser estabelecido, com o objetivo de apoiar os alunos e egressos na transição para o mercado de trabalho. Esse serviço poderia incluir workshops sobre construção de currículos, simulações de entrevistas e palestras com profissionais do setor, de modo a preparar melhor os tecnólogos para os desafios dos processos seletivos. A criação de um acompanhamento contínuo após a formatura, com programas de *mentoria* e suporte na busca por novas qualificações, também se mostra relevante. Esse acompanhamento poderia ajudar a *fortalecer a relação entre os egressos e a instituição*, oferecendo suporte durante os primeiros anos após a conclusão do curso, que são, frequentemente, os mais desafiadores em termos de inserção profissional.

Outro aspecto a ser fortalecido é o *desenvolvimento de competências interpessoais e empreendedoras*, reconhecidas como essenciais pelos egressos e pela literatura revisada. A inclusão de atividades e disciplinas focadas no desenvolvimento de habilidades como liderança, comunicação, trabalho em equipe e autogestão, através de projetos interdisciplinares e simulações, pode preparar melhor os alunos para atuar em contextos diversos. O apoio ao desenvolvimento do espírito empreendedor também se faz necessário. A criação de um programa que ofereça suporte a alunos que desejem iniciar seus próprios negócios, com cursos sobre gestão e empreendedorismo, além da possibilidade de incubação de *startups*, pode contribuir para a diversificação das oportunidades de atuação dos egressos.

O fortalecimento das *parcerias com o setor produtivo* não deve se limitar à oferta de estágios, mas também incluir projetos colaborativos, como *hackathons* e competições de soluções para problemas reais das empresas parceiras. Esse tipo de parceria promove a integração entre a teoria e a prática e expõe os alunos a situações reais desde o início de sua formação. A criação de um *selo de reconhecimento* para as empresas que colaboram

com a valorização dos tecnólogos também pode ser uma maneira de incentivar uma maior aceitação e respeito pelo diploma de tecnólogo e de graduados em geral.

O estímulo ao desenvolvimento de *redes de contatos profissionais* é outro ponto muito importante para a inserção dos egressos. A criação de plataformas digitais que conectem alunos, egressos, professores e parceiros empresariais pode facilitar essa rede de contatos, ampliando as oportunidades de emprego e crescimento profissional. Além disso, eventos de *networking* promovidos pela instituição poderiam reforçar essa interação. Um exemplo prático, observado durante os grupos focais, foi o uso dos grupos de *WhatsApp* para troca de informações sobre vagas de emprego e oportunidades de formação. Esse tipo de interação poderia ser formalizado e apoiado pelo IFG, que poderia adaptar o seu "Portal de Egressos" a uma função semelhante, promovendo uma rede de apoio contínua aos formados.

A pesquisa também apontou a necessidade de ampliar a formação continuada e o acesso às certificações profissionais. A oferta de cursos de aperfeiçoamento, pós-graduações *lato sensu* e cursos complementares, especialmente em áreas de alta demanda, como Informática e Gestão, pode melhorar a competitividade dos egressos. O IFG poderia também oferecer cursos preparatórios para certificações profissionais em parceria com empresas reconhecidas no setor, garantindo aos seus alunos e egressos melhores condições para atender às exigências do mercado.

A criação de políticas e programas voltados à promoção da inclusão e equidade de gênero também se mostra necessária. O relato de experiências de machismo, especialmente nos cursos de Logística e Transporte, reforça a importância de iniciativas institucionais que promovam um ambiente mais inclusivo e igualitário. A criação de grupos de apoio, palestras e eventos que incentivem a *participação feminina* em áreas tradicionalmente masculinas pode ajudar a reduzir essas barreiras e melhorar a experiência das mulheres no mercado de trabalho. Além disso, um selo de diversidade que reconheça empresas que promovem equidade de gênero pode ser uma maneira de estimular a contratação de tecnólogas em posições qualificadas.

A melhoria do acesso a *estágios em ambientes reais* de prática profissional também é uma contribuição essencial. Embora os estágios internos tenham sido importantes para garantir a formação acadêmica, os egressos relataram que experiências externas são mais valorizadas pelo mercado. Assim, o IFG deve expandir suas parcerias com empresas, de

modo a oferecer estágios externos em áreas estratégicas, ampliando a experiência prática dos alunos. A inclusão de uma disciplina obrigatória de "Experiência Profissional Real Supervisionada" no currículo pode garantir que todos os alunos tenham contato com o mercado durante a formação, aumentando suas chances de efetivação após a conclusão do estágio.

Por fim, é importante lembrar que o IFG, como uma instituição pública e gratuita, oferece uma formação acessível, o que representa uma vantagem significativa para seus egressos em comparação com aqueles formados em instituições privadas, onde o custo das mensalidades e dos financiamentos pode ser um grande fardo. Embora os egressos do IFG relatem dificuldades na inserção no mercado de trabalho, a ausência de dívidas após a conclusão do curso lhes dá mais flexibilidade para investir em qualificações adicionais e buscar melhores oportunidades. Essa característica deve ser valorizada e comunicada como um diferencial importante da instituição.

Essas contribuições sugeridas refletem as necessidades e os desafios apresentados pelos egressos durante os grupos focais e visam não apenas melhorar a formação oferecida pelo IFG, mas também fortalecer a inserção dos tecnólogos no mercado de trabalho, tornando-os mais competitivos, qualificados e preparados para enfrentar as exigências e mudanças do cenário profissional.

Dessa forma, os resultados obtidos permitiram avançar na compreensão das questões levantadas pelos objetivos da pesquisa, trazendo contribuições importantes para o entendimento do papel da formação de tecnólogos e suas interações com o mercado de trabalho.

Este estudo apresentou algumas **limitações** que devem ser consideradas ao interpretar os resultados. Em primeiro lugar, a pesquisa concentrou-se exclusivamente nos tecnólogos egressos do IFG/CEFET, o que limita a generalização dos achados para outras instituições e contextos educacionais. Cada instituição tem suas particularidades em termos de currículo, corpo docente e políticas institucionais que influenciam as trajetórias dos egressos, dificultando a extrapolação direta dos resultados deste estudo para outras realidades educacionais. Além disso, embora a metodologia de grupos focais tenha fornecido informações importantes sobre as trajetórias profissionais dos tecnólogos, a participação foi restrita a um número limitado de egressos, o que pode não representar toda a diversidade de experiências possíveis. Esse número restrito de participantes pode

ter implicado na ausência de algumas perspectivas importantes, especialmente de egressos que tiveram trajetórias atípicas ou que conseguiram superar barreiras relatadas por outros.

Ademais, a coleta de dados online pode ter criado um ambiente de interação pessoal limitado. Embora a modalidade virtual tenha facilitado a participação de egressos que não teriam condições de participar presencialmente, ela também pode ter dificultado o desenvolvimento de um ambiente de confiança e de maior abertura entre os participantes. A falta de interação física pode ter levado alguns participantes a se sentirem menos à vontade para compartilhar aspectos mais sensíveis de suas trajetórias profissionais, o que pode ter resultado em discussões menos aprofundadas do que em um ambiente presencial.

Outro aspecto limitador foi a dificuldade de realizar uma análise longitudinal mais detalhada sobre a inserção no mercado de trabalho, devido à falta de dados contínuos sobre a progressão dos egressos ao longo dos anos. Essa limitação impediu a observação das mudanças na trajetória dos egressos ao longo do tempo, o que teria possibilitado uma compreensão mais robusta dos fatores que influenciam o sucesso ou as dificuldades enfrentadas pelos tecnólogos em diferentes fases de suas carreiras. Sem dados longitudinais consistentes, torna-se mais difícil identificar padrões de evolução profissional e entender como fatores externos, como políticas de mercado ou mudanças econômicas, afetam as oportunidades e o reconhecimento dos tecnólogos.

Por fim, a utilização de questionários e entrevistas pode ter gerado respostas baseadas em percepções individuais, que não necessariamente refletem de maneira precisa a realidade objetiva do mercado de trabalho. As percepções dos participantes são influenciadas por experiências pessoais, expectativas e até mesmo por fatores emocionais, e isso pode ter resultado em um viés na interpretação das informações coletadas. Além disso, algumas respostas podem ter sido limitadas pelo contexto da pesquisa, seja por dificuldades de compreensão das perguntas ou pela tendência dos participantes de fornecer respostas que considerassem socialmente desejáveis. Portanto, é essencial reconhecer que, embora as percepções dos egressos sejam fundamentais para compreender sua relação com o mercado de trabalho, elas representam uma dimensão subjetiva que pode diferir da realidade objetiva do mercado.

Outra limitação significativa é o potencial viés de seleção, visto que a participação nos grupos focais e entrevistas foi voluntária. Assim, os egressos que decidiram participar

podem ter características distintas dos que não participaram, como uma maior insatisfação ou, ao contrário, um maior envolvimento com a instituição, o que pode enviesar os resultados. Isso reduz a representatividade da amostra e dificulta a generalização dos achados. Além disso, há a possibilidade de que os participantes que estão em situações profissionais mais desafiadoras sejam menos propensos a compartilhar abertamente suas experiências, o que poderia resultar em uma sub-representação de determinadas dificuldades enfrentadas por egressos.

Por fim, deve-se considerar que o uso de grupos focais e entrevistas, embora apropriado para a coleta de dados qualitativos ricos e detalhados, também tem suas limitações em termos de tempo e de profundidade do acompanhamento dos participantes. A coleta de dados ocorreu em um período delimitado, o que não permitiu uma análise contínua dos efeitos de possíveis mudanças institucionais ou de mercado nas trajetórias dos tecnólogos. Além disso, a ausência de uma abordagem mista, que combinasse mais amplamente métodos quantitativos e qualitativos, pode ter limitado a compreensão de algumas dinâmicas, que poderiam ter sido mais bem elucidadas por meio da triangulação de métodos. Essas limitações apontam para a necessidade de estudos futuros que possam superar tais desafios e oferecer uma visão mais abrangente e detalhada sobre a trajetória dos tecnólogos no mercado de trabalho.

Diante das limitações encontradas, **futuras pesquisas** poderiam expandir a análise para outras instituições públicas e privadas que oferecem cursos superiores de tecnologia, permitindo uma comparação entre diferentes contextos educacionais e regionais. Tal comparação permitiria identificar se os desafios e potencialidades enfrentados pelos tecnólogos egressos do IFG são específicos a essa instituição ou refletem uma realidade mais ampla do ensino tecnológico no Brasil. Além disso, incluir diferentes regiões do país poderia revelar disparidades na inserção profissional dos egressos, evidenciando os efeitos de contextos socioeconômicos regionais na valorização dos tecnólogos e suas oportunidades de crescimento.

Além disso, seria interessante realizar um estudo longitudinal que acompanhe os egressos ao longo de vários anos, a fim de observar mudanças em suas carreiras e a evolução da inserção no mercado de trabalho. Esse tipo de pesquisa poderia fornecer informações mais robustas sobre a progressão dos tecnólogos, identificando os fatores que facilitam ou dificultam o desenvolvimento profissional ao longo do tempo. Seria

possível verificar como os egressos se adaptam às mudanças do mercado e como suas trajetórias são afetadas por políticas públicas, crises econômicas ou transformações nas demandas do mercado de trabalho. A inclusão de um componente qualitativo e quantitativo poderia permitir não apenas a coleta de dados objetivos sobre inserção e remuneração, mas também o aprofundamento nas percepções dos egressos sobre sua jornada profissional e a influência da formação recebida.

Seria interessante poder aplicar estratégias de acompanhamento profissional de egressos e criação de redes de contatos, ao passo em que se realizam os estudos longitudinais, a fim de verificar a eficácia das ações aplicadas. A implementação de ações de apoio à inserção profissional, como mentorias e programas de networking, e seu acompanhamento sistemático ao longo do tempo permitiriam avaliar o impacto dessas iniciativas nas trajetórias dos egressos. Essa abordagem prática poderia ajudar a compreender melhor quais estratégias são mais eficazes para facilitar a transição para o mercado de trabalho e quais intervenções poderiam ser melhoradas ou ampliadas. Além disso, a criação e fortalecimento de redes de contatos profissionais poderiam ser investigados como fatores importantes para o sucesso dos tecnólogos, verificando se e como essas redes influenciam na obtenção de melhores posições ou na permanência no mercado.

Outra possibilidade de pesquisa seria investigar mais profundamente o papel de certificações profissionais e qualificações adicionais na empregabilidade dos tecnólogos, especialmente nas áreas onde essas certificações são altamente valorizadas. Estudos poderiam explorar quais certificações são mais relevantes para diferentes setores do mercado, analisando como a obtenção dessas qualificações influencia as trajetórias dos egressos e seus níveis de empregabilidade. Além disso, poderia ser interessante investigar as barreiras que os tecnólogos enfrentam para obter tais certificações, bem como o papel que as instituições de ensino poderiam desempenhar para apoiar seus alunos nesse processo. Esse tipo de investigação permitiria compreender como a formação tecnológica pode ser complementada para que os egressos estejam mais bem preparados para atender às exigências específicas do mercado.

Finalmente, seria relevante explorar o impacto de políticas públicas educacionais na valorização dos tecnólogos, buscando compreender como alterações nas regulamentações e nos conselhos profissionais podem influenciar as trajetórias desses profissionais. Seria

interessante investigar se mudanças nas normativas e políticas de reconhecimento, como a regulamentação mais clara das atribuições dos tecnólogos nos conselhos profissionais, poderiam contribuir para uma inserção mais justa e adequada desses egressos. Além disso, estudos futuros poderiam avaliar como políticas de fomento à formação tecnológica, como incentivos para parcerias com empresas e a criação de programas de estágio supervisionado, influenciam na empregabilidade e reconhecimento dos tecnólogos no mercado. O entendimento das relações entre as políticas públicas, as regulamentações e as experiências dos tecnólogos poderiam contribuir para a formulação de propostas de ação que promovam uma maior valorização da formação tecnológica e ampliem suas oportunidades de inserção e crescimento profissional

Por fim, a pesquisa revelou aspectos importantes sobre a trajetória profissional dos tecnólogos e apontou caminhos para melhorias institucionais e novas investigações. Ao propor soluções que podem impactar positivamente a inserção dos egressos no mercado de trabalho, o estudo reforça a relevância do diálogo entre a instituição, o mercado e os próprios egressos. Dessa forma, espera-se que as sugestões apresentadas contribuam para o aprimoramento contínuo da formação tecnológica, beneficiando tanto os futuros profissionais quanto o cenário profissional em que atuarão.

## REFERÊNCIAS

Aguilar-Barceló, J. G., & Mungaray-Moctezuma, A. B. (2019). *A empregabilidade dos recém-formados das universidades tecnológicas no México: uma análise de eficiência*. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 10(29), 3-24.

Ahmad Tajuddin, S. N. A., Bahari, K. A., Al Majdhoub, F. M., Balraj Baboo, S., & Samson, H. (2022). *The expectations of employability skills in the Fourth Industrial Revolution of the communication and media industry in Malaysia*. *Education+ Training*, 64(5), 662-680.

Alkmin, G. V. D. (2015). *Empregabilidade dos egressos dos cursos superiores de tecnologia em diferentes regiões do estado de Minas Gerais: O caso do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas*. [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais]. <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-A3NHH2>.

Anderson, E., Koss, M., Luque, A. L. C., Garcia, D., Lopez, E., & Ernst, K. (2021). *WhatsApp-based focus groups among Mexican-origin women in zika risk area: Feasibility, acceptability, and data quality*. *JMIR Formative Research*, 5(10), Article e20970. <https://doi.org/10.2196/20970>

Antunes, R. L. C. (1999). *Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho*. Boitempo.

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo* (L. A. Reto & A. Pinheiro, Trads.). Edições 70.

Brasil. (2008). *Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008*. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação,

Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Presidência da República. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)

Brasil, Ministério da Educação e Cultura. (2016). *Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia*. MEC/SERES-SETEC. <http://portal.mec.gov.br/catalogos-nacionais-de-cursos-superiores-de-tecnologia>

Carlucci, R. B. (2016). *A qualidade da educação superior do tecnólogo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM*. [Tese de Doutorado, Universidad de León]. <http://deposita.ibict.br/handle/deposita/21>

Celarta, C. B., & Esponilla, F. D. (2021). *Industrial Education Competencies: Valuing Students Stakeholder's Role in the Academe*. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(1), 46-56.

Chen, J., & Neo, P. (2019). *Texting the waters: An assessment of focus groups conducted via the WhatsApp smartphone messaging application*. *Methodological Innovations*, 12. <https://doi.org/10.1177/2059799119884276>

Cheng, S. C., & Chang, S. L. (2019). *An innovative assessment method to establish employability map based on students' learning portfolio*. *Problems of Education in the 21st Century*, 77(2), 209.

Colom, A. (2021). *Using WhatsApp for focus group discussions: Ecological validity, inclusion and deliberation*. *Qualitative Research*, 22, 452-467. <https://doi.org/10.1177/1468794120986074>

Cunha, L. A. (2005). *O ensino profissional na irradiação do industrialismo* (2a ed.). Editora UNESP; FLACSO.

Delaney, K. D., Cussen, N., & Ryan, D. (2023). *Lessons From Redefining Traditional Work Placements For University Students In TU Dublin*. Conference of the European

Society for Engineering Education: Engineering Education for Sustainability, Proceedings, pp. 1933-1943.

Fernandes, J. C. D. C. (2012). *Educação tecnológica e empregabilidade: Revelações de egressos*. [Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de Goiás]. <http://localhost:8080/tede/handle/tede/688>

Fôrno, L. A. G. D. (2015). *Tecnólogos x engenheiros: Aspectos de uma luta em torno da definição de uma profissão* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina].

Frigotto, G. (2010). *Educação e a crise do capitalismo real* (6a ed.). Cortez.

Gazit, T., & Aharony, N. (2018). *Factors explaining participation in WhatsApp groups: An exploratory study*. *Aslib Journal of Information Management*, 70(4), 390-413. <https://doi.org/10.1108/ajim-03-2018-0053>

Gil, A. C. (2016). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a ed., 7a reimp.). Atlas.

Gonçalves, N. P., Palma, J. A., & Pereira, K. A. (2019). *Work-Based Learning Application-BrightStart Program: An Initiative to Promote Digital Skills in Higher Education*. *Work Based Learning e-Journal International*, 8(1), 142-148.

Griffiths, D. A., Inman, M., Rojas, H., & Williams, K. (2018). *Transitioning student identity and sense of place: future possibilities for assessment and development of student employability skills*. *Studies in Higher Education*, 43(5), 891-913.

Hill, M. A., Overton, T. L., Thompson, C. D., Kitson, R. R., & Coppo, P. (2019). *Undergraduate recognition of curriculum-related skill development and the skills employers are seeking*. *Chemistry Education Research and Practice*, 20(1), 68-84.

Iglesias Reyes, E. A., & Chang López, R. E. (2021). *Importancia atribuida en la Región Oriental de El Salvador a las competencias en administración de empresas consideradas por Tuning Latinoamérica*. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(22).

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. (2000-2020). *Relatório de Gestão IFG*. <https://www.ifg.edu.br/relatorios-de-gestao>

Kabouridis, G., Giannopoulos, G. I., & Tsirkas, S. A. (2014). *Improving the skills and employability of mechanical engineering students via practical exercise*. World Transaction on Engineering and Technology Education, 12(4), 694-700.

Kostoglou, V., Garmpis, A., Koilias, C., & Van der Heijden, B. (2011). *Predictors of higher technological education graduates' labour market entrance success*. European Journal of Higher Education, 1(2-3), 158-178.

Lan, M. T. Q. (2020). *Graduate Generic Competences from the Perspective of VNU Employers*. Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability, 11(1), 131-145.

Li, W., & Ironsi, C. S. (2024). *Efficacy of micro credential learning spaces in developing students' twenty-first century skills: Towards graduate work readiness*. Education and Information Technologies, 29(1), 1201-1216.

Lima Filho, D. L. (2002). *Impactos das recentes políticas públicas de educação e formação de trabalhadores: Descolorização e empresariamento da educação profissional*. Perspectiva, 20(2), 269-301.  
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10379>

Lock, E., & Kelly, K. (2020). *Ignorance is Risk: An exploratory investigation of Australian higher education students' perceptions of their education-employment pathways*. Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability, 11(1), 22-36.

Lüdke, M., & André, M. E. D. A. (2017). *Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas* (2a ed.). [Editora não especificada].

MacDonald, P. L., & Gardner, R. C. (2000). *Type I Error Rate Comparisons of Post Hoc Procedures for I j Chi-Square tables. Educational and Psychological Measurement*, 60(5), 735-754.

Manfredi, S. M. (2002). *Educação profissional no Brasil*. Cortez.

Martins, B. V. (2016). *Expansão e diversificação do ensino superior no Brasil: A mobilidade social e a inserção profissional dos jovens estudantes e egressos de cursos superiores tecnológicos na região metropolitana de Porto Alegre-RS*. [Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. <http://hdl.handle.net/10183/150919>.

Mgaiwa, S. J. (2021). *Fostering Graduate Employability: Rethinking Tanzania's university practices*. Sage Open, 11(2), 21582440211006709.

Molla, T., & Cuthbert, D. (2015). *The Issue of Research Graduate Employability in Australia: An analysis of the policy framing (1999–2013)*. The Australian Educational Researcher, 42, 237-256.

Nahum Lajud, P., Domínguez Chenge, M. P., & García Panes, L. M. (2021). *Competencias Profesionales requeridas por los empleadores a partir del confinamiento*. Revista Gestión de las Personas y Tecnología, 14(42), 68-84.

Ngoepe, L. L., & Wakelin-Theron, N. (2023). *Employability Attributes of Hospitality Graduates and Expectations of Hotel Managers*. Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability, 14(1), 88-103.

Oliver, B., & Jorre de St Jorre, T. (2018). *Graduate Attributes for 2020 and Beyond: Recommendations for Australian Higher Education Providers*. Higher Education Research & Development, 37(4), 821-836.

Osmani, M., Weerakkody, V., Hindi, N. M., Al-Esmail, R., Eldabi, T., Kapoor, K., & Irani, Z. (2015). *Identifying the Trends and Impact of Graduate Attributes on Employability: a Literature Review*. Tertiary Education and Management, 21, 367-379.

Page, S., Trudgett, M., & Bodkin-Andrews, G. (2019). *Creating a Degree-Focused Pedagogical Framework to Guide Indigenous Graduate Attribute Curriculum Development*. Higher Education, 78, 1-15.

Pérez Cruz, O. A., & Pinto Pérez, R. (2020). *Determinantes de la inserción laboral en egresados universitarios en México*. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(21).

Poland, B. (1995). *Transcription Quality as an Aspect of Rigor in Qualitative Research*. Qualitative Inquiry, 1, 290-310. <https://doi.org/10.1177/107780049500100302>

Rocha, S. (2023). *Currículum y Tecnólogo en Informática: tensiones y desafíos*. InterCambios. Dilemas y Transiciones de la Educación Superior, 10(2), 43-52.

Salazar Monroy, P., Oliveros Ruiz, M. A., Valdez Salas, B., & Coronado Ortega, M. A. (2019). *Movilidad Social en los graduados de Ingeniería de la Universidad Politécnica de Baja California*. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 18(38), 87-111.

Schech, S., Kelton, M., Carati, C., & Kingsmill, V. (2017). *Simulating the Global Workplace for Graduate Employability*. Higher Education Research & Development, 36(7), 1476-1489.

Souza, J. B. D. (2012). *Política de expansão dos cursos superiores de tecnologia: Nova face da educação profissional e tecnológica*. [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais]. <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-8TRJHV>.

Triviños, A. N. S. (2017). *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação*. Atlas.

Üstün, A. B. (2021). *The Power of Using Emerging Technologies in MOOCs: Accelerating globalization in higher education*. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 6(2), 141-148.

Valds, R. T., & Santa Soriano, A. (2018). *Resignification of Educational e-Innovation to Enhance Opportunities for Graduate Employability in the Context of New University Degrees*. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 7(1), 70-78.

Valero, M. (2022). *Challenges, Difficulties and Barriers for Engineering Higher Education*. *Journal of Technology and Science Education*, 12(3), 551-566.

Wood, P., & Smith, J. (2018). *Investigar en educación: Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación*. Narcea.

Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (4ª ed., A. Thorell, Trad., C. Damacena, Revisão técnica). Bookman.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

### ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO PARA GRUPOS FOCAIS

O objetivo geral desta pesquisa é compreender como se deu a inserção no mundo do trabalho dos tecnólogos formados pelo IFG/CEFET entre os anos 1999 e 2020, no Estado de Goiás. Portanto, este roteiro pretende focalizar as discussões do grupo em torno das dificuldades e potencialidades encontradas por tecnólogos no seu encontro com o mercado de trabalho, após a conclusão do curso. Pretende-se proporcionar um espaço de discussão aberta e espontânea, no entanto este roteiro será o instrumento para a trilha da discussão, permitindo retomar o foco no tema proposto.

#### **Início do Grupo Focal:**

- Bom dia, pessoal!

Sejam bem-vindos!

Primeiramente quero agradecer a cada um de vocês por ter aceitado participar deste grupo e colaborar com esta pesquisa! 😊

O tema da nossa conversa será: A trajetória dos tecnólogos da faculdade para o mundo do trabalho, e a inserção dos tecnólogos formados pelo IFG no mercado de trabalho.

Vou começar compartilhando algumas informações importantes sobre o funcionamento do grupo. E vamos deixar os próximos minutos para sanar possíveis dúvidas.

### INFORMAÇÕES IMPORTANTES

<b>Início:</b> Grupo iniciado dia **/**/2024
<b>Tema:</b> A trajetória dos tecnólogos da faculdade para o mercado de trabalho.
<b>O Debate:</b> O grupo ficará aberto para interação nos dias ** (terça-feira), ** (quarta-feira) e **/**/2024 (quinta-feira), com prioridade das 9h às 20h.
<b>Moderação:</b> O debate será moderado pela pesquisadora responsável: Ivanillian Paislandim A moderadora poderá fazer perguntas para estimular o assunto dentro do tema proposto. As falas da mediadora aparecerão prioritariamente em <b>negrito</b> .
<b>Participação:</b> O grupo fica aberto para participarem como quiserem, por mensagem de texto ou de áudio, a critério de cada participante.

Não é obrigatório que você se apresente ou forneça informações para os demais participantes, mas quem quiser se apresentar pode fazê-lo a seu critério.
As opiniões e informações trocadas no grupo não devem ser armazenadas ou compartilhadas com terceiros.
Você tem direito de se recusar a participar ou retirar o seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Da mesma forma, você tem a liberdade de se recusar a responder questões que lhe causem desconforto e/ou constrangimento.
Em caso de dúvidas, você pode acionar a pesquisadora responsável privadamente, para resolver.
<b>A opinião de todos(as) é muito importante!</b> Obrigada por aceitar colaborar com esta pesquisa!

- Peço a quem terminar de ler, que envie uma reaçõzinha 👍
- Bem, todos vocês têm algo em comum: se formaram no curso Superior de Tecnologia (\*\*\*) no IFG.

Em (campi diferentes ou) em momentos diferentes, certamente, mas essa experiência vocês têm em comum. 😊

- Pessoal, um esclarecimento importante,

Para nossa pesquisa, quanto mais detalhes vocês trouxerem nas respostas, é melhor, ok?

Não precisa se preocupar se a resposta ficar longa, ou se quiserem complementar com novas mensagens, áudios, emojis e tal.

### **Inserção profissional:**

Pontos a serem abordados:

1. Procurou emprego na sua área de formação?
2. Trabalha na sua área de formação?
3. Trabalha no Estado, em outros Estados ou fora do país?
4. Qual é o tempo transcorrido desde que concluiu a sua formação até que encontrou trabalho e quais foram as condições de trabalho iniciais?

5. Quais são as suas condições de trabalho atuais?
6. Como você percebeu a demanda por tecnólogos no mercado de trabalho, ao se formar?
7. Quais são as facilidades encontradas por tecnólogos no seu encontro com o mercado de trabalho, após a conclusão do curso.
8. Considera que a escolha por cursar o curso superior de tecnologia facilitou a sua inserção profissional?
9. Quem não está trabalhando ou não trabalha na área de formação – qual acredita ser o motivo?
10. Quais são as dificuldades encontradas por tecnólogos no seu encontro com o mercado de trabalho, após a conclusão do curso?

*Mensagens da moderação do Grupo Focal:*

- Então, para a gente começar, quero propor a gente se conhecer melhor.
- Diga em qual cidade você estudou?
- Diga, em que ano você se formou? Como se chamava o curso, quando você estudou?
- Você continua morando na mesma cidade?
- O que levou você a se mudar tem alguma relação com o curso?
- Atualmente, vocês estão trabalhando em que área?
- Após a sua formatura, como você percebeu a demanda por tecnólogos da sua área no mercado de trabalho?
- Quais são os principais desafios encontrados pelos tecnólogos \*\*\*\* no mercado de trabalho?
- Quais são os principais desafios encontrados pelos tecnólogos da sua área no mercado de trabalho?
- ENQUETE:

Seu trabalho é remoto, presencial ou híbrido?

**Transição escola/ trabalho**



1. Como se deu efetivamente o seu encontro com o mundo do trabalho?
2. O estágio que fez influenciou ou facilitou essa transição?
3. Algum programa de *treinee* influenciou ou facilitou essa transição?
4. Algum suporte institucional influenciou ou facilitou essa transição?
5. Você continuou os seus estudos? Verticalizou na área?

*Mensagens da moderação do Grupo Focal:*

- Na sua opinião, além do networking, que iniciativas pessoais suas te ajudaram a conseguir experiência no mercado de trabalho?
- Você sentiu necessidade de fazer cursos complementares de idiomas ou de outro tipo?
- Após a formatura, você fez outro curso de graduação ou de pós-graduação? Se fez, conseguiu aproveitar disciplinas do curso tecnólogo?
- Durante o curso ou após a formatura, vocês tiveram algum apoio do IFG na transição da faculdade para o trabalho?

Por exemplo: encaminhamento para vagas de estágio ou trabalho, cursos de formação complementar, apoio vocacional, palestras sobre trabalho...

### **Reconhecimento como profissionais de nível superior**

Pontos a serem abordados:

1. Como você percebe o reconhecimento do Tecnólogo como profissional de nível superior?
2. Já encontrou dificuldade para ser reconhecido como profissional de nível superior?
3. São contratados para vagas de nível superior?
4. Percebe alguma diferença salarial por ter cursado Curso Superior de Tecnologia?
5. Você encontrou algum impedimento relacionado ao reconhecimento dos Conselhos Profissionais?

- Na profissão de vocês, qual é o peso do diploma de nível superior?
- Você acha que o conhecimento técnico adquirido de outras formas e a experiência profissional contam mais que o diploma?
- Como tecnólogo, você encontrou alguma dificuldade para ser reconhecido como profissional de nível superior?
- Percebe alguma diferença salarial ou de reconhecimento por ser tecnólogo?
- Vocês já perceberam algum apoio da instituição no sentido de apoiar a valorização dos tecnólogos?
- Vocês se cadastraram em algum Conselho profissional?
- Quem se cadastrou, é com atribuições de nível técnico ou superior?
- Vocês não conseguem se registrar no conselho como tecnólogos?

### **Formação recebida**

Pontos a serem abordados:

1. Quais são os pontos fracos da formação recebida.
2. Quais são os pontos fortes da formação recebida.

Mensagens da moderação do Grupo Focal:

- O que você relacionaria como pontos mais fortes da formação no IFG?
- O que você relacionaria como pontos mais fracos da formação no IFG?
- Que cursos de formação continuada ou de pós-graduação o IFG poderia oferecer, que te motivaria a voltar lá?

### **Despedida**



Alguém gostaria de complementar mais alguma opinião sobre este assunto, sobre os que viemos tratando desde o início do grupo ou responder alguma pergunta que ficou pra trás?

- Bom pessoal, chegou o momento de encerrarmos nossas atividades por aqui. Agradeço a todos pela participação e contribuições ao longo desse curto tempo. Foi ótimo conhecer a perspectiva e saber das experiências de vocês. Com certeza os depoimentos encaminhados vão ser de grande importância para a nossa pesquisa sobre a trajetória profissional de tecnólogos e tecnólogas. Em breve irei transcrever as mensagens para um banco de informações anônimas e logo em seguida irei desfazer o grupo e apagar tudo daqui. E quando houver resultados desta pesquisa, volto para compartilhar com vocês. Se alguém ainda quiser tirar alguma dúvida ou dar alguma sugestão, estarei disponível por mensagem em particular.
- Desejo sucesso a cada um em seus projetos presentes e futuros!

Até mais e quem sabe nos encontramos novamente!

Grata!

#### **Imagens para as mensagens de bom-dia:**





## APÊNDICE B

### CODIFICAÇÃO DAS TRANSCRIÇÕES DOS GRUPOS FOCAIS POR EIXO TECNOL

Tabela B1: Codificação dos Grupos Focais por participante - Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação

TEMAS	CÓDIGOS		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7		
		Gr=	3	0	8	7	5	10	8	2	12	9	8	1	7	7	2	1	8	8	4	8	3	5	10	1	8	2		
Avaliação da formação	Pontos Fortes	Adequação do Curso às Necessidades do Mercado	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
		Adequação do Espaço Físico	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		Desenvolvimento Crítico e Analítico	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		Docentes com Experiência de Mercado	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Experiência de Internacionalização	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Flexibilidade do Currículo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
		Formação Prática	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Fundamentos Teóricos	3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Gratidão pela Formação Recebida	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		Participação em Eventos de Tecnologia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Prestígio Institucional	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Qualidade do Corpo Docente	6	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	





	Exigência de Certificações Específica da Área	5	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0		
	Exigência de Experiência Prévia	14	0	0	2	0	2	0	2	1	2	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mercado Exigente	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Salários Baixos	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	Trabalho Remoto e Híbrido	11	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Reconhecimento Profissional	Diploma de Nível Superior como Diferencial	10	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	
	Diploma Dispensável	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	Exigência de Diploma de Bacharelado	4	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Exigência de Diploma de Nível Superior	11	0	0	3	2	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	Falta de Conhecimento e Regulamentação Sobre a Atuação de Tecnólogos	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0
	Falta de Conselho Profissional da Área	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Indistinação entre Tecnólogos e Técnicos	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	Não Percebe Diferenças entre Tecnólogos e Bacharéis	13	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
	Percepção Pessoal de Desvalorização do Tecnólogo	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	0	1	0	



Tabela B2: Codificação do Grupo Focal por participante - Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios

TEMAS		CÓDIGOS	Gr=	Log1	Log2	Log3	Log4	Log5	Log6	Log7	Log9	Log10	Log11	Log12	Log13	Log14
				1	2	6	2	9	7	5	8	6	1	6	3	3
<b>Avaliação da Formação</b>	<b>Pontos Fortes</b>	Adequação do Curso às Necessidades do Mercado	6	0	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0
		Adequação do Espaço Físico	5	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
		Formação Prática	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		Fundamentos Teóricos	7	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
		Gratidão pela Formação Recebida	12	0	0	2	0	1	1	3	2	1	1	0	0	0
		Parceiras da IES com Empregadores	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		Participação em Projetos de Iniciação Científica	13	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		Qualidade do Corpo Docente	13	0	0	1	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0
		Qualidade do Ensino	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Suporte Institucional	7	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
	<b>Pontos Fracos</b>	Atualização dos Laboratórios	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		Currículo Inadequado	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		Greves que Atrasaram o Curso	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		Inadequação às Atualizações de Mercado	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		Poucas Parceiras da IES com Empregadores	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
		Pouco Desenvolvimento de Softskills	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		Pouco Suporte Institucional	7	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1
		Problemas de Acessibilidade	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Continuidade dos Estudos</b>	Com Aproveitamento de Disciplinas	8	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
Não Continuou os Estudos		4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	
Outra Graduação em Outra Área		1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Outra Graduação na Mesma Área		6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Pós-Graduação Lato Sensu		25	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	1	0	0	
<b>Iniciativas Pessoais</b>	Formação Continuada	24	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	0	1	
	Idiomas	11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	Network	14	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	

<b>Inserção Profissional</b>	Cargo de Liderança	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	Empreendedor	9	0	0	1	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0
	Empreendedorismo por Necessidade	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Trabalha na Área de Formação	35	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
<b>Percepção de Mercado</b>	Alta Demanda	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	Atualizações Frequentes	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Exigência de Experiência Prévia	22	0	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0
	Exigência de Pós-Graduação	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	Mercado Exigente	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Pouca Oferta de Estágio	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Preconceito com mulheres	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Salários Baixos	4	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>Reconhecimento Profissional</b>	Diploma de Nível Superior como diferencial	12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
	Exigência de Diploma de Bacharelado	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Percepção Pessoal de Valorização do Tecnólogo	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Transição Faculdade/ Trabalho</b>	Iniciação Científica	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Fonte dos dados: Software *Atlas.ti*, adaptado pela autora.

**Legenda:**

Gr= - Fundamentação de um código (número de citações codificadas por um código)

Valores - Contagem

Tabela B3: Codificação do Grupo Focal por participante - Eixo Tecnológico de Infraestrutura

TEMAS		CÓDIGOS	Gr	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B9	B10	B11	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10		
			12	3	1	5	13	4	3	2	6	7	6	4	6	14	10	4	4	6	13	8	2	10	1	28	7	16	4	9	6	40	24	13	21			
Avaliação da Formação	Pontos Fortes	Adequação do Curso às Necessidades do Mercado	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Adequação do Espaço Físico	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
		Amizade	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	0	0	0	1	0	3	1	0	6	
		Formação Prática	9	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Fundamentos Teóricos	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Gratidão pela Formação Recebida	23	4	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0













	Trabalha na Área de Formação	66	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	0	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	
Percepção de Mercado	Alta Demanda	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	Exigência de Experiência Prévia	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
	Exigência de Pós-Graduação	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	
	Mercado Exigente	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Pouca Oferta de Emprego	14	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	1	1	1	2
	Preconceito com mulheres	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	6	3	1	0	
	Salários Baixos	7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	





	Percepção Pessoal de Desvalorização do Tecnólogo	15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	
	Percepção Pessoal de Valorização do Tecnólogo	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0
	Restrições de Conselho Profissional da Área	14	1	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transição Faculdade/Trabalho	Inserido na Área a Partir de Estágio	14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte dos dados: Software *Atlas.ti*, adaptado pela autora.

**Legenda:**

Gr= - Fundamentação de um código (número de citações codificadas por um código)  
 Valores - Contagem



A1	Agrim1	B1	Geo1	C1	Transp1
A2	Agrim2	B2	Geo2	C2	Transp2
A3	Agrim3	B3	Geo3	C3	Transp3
A4	Agrim4	B4	Geo4	C4	Transp4
A5	ConstEdif1	B5	Geo5	C5	Transp5
A6	ConstEdif2	B6	Geo6	C6	Transp6
A7	ConstEdif3	B7	Geo7	C7	Transp7
A8	ConstEdif4	B8	Geo8	C8	Transp8
A9	ConstEdif5	B9	Geo9	C9	Transp9
A10	ConstEdif6	B10	Geo10	C10	Transp10
A11	ConstVias1				
A12	ConstVias2				
A13	ConstVias3				

Tabela B4: Codificação do Grupo Focal por participante - Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais

TEMAS		CÓDIGOS	Gr	QUIM1	QUIM2	QUIM3	QUIM4	QUIM5	Sane am1	Sane am2	Sane am3	Sane am4	Sane am5	ELMC 1	ELMC 2	ELMC 3	ELMC 4	ELMC 5	
Avaliação da Formação	Pontos Fortes	Adequação do Curso às Necessidades do Mercado	4	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	
		Adequação do Espaço Físico	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
		Formação Prática	5	1	1	0	2	0	1	1	2	0	1	0	1	1	1	0	1
	Pontos Fracos	Currículo Inadequado	3	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0
		Poucas Oportunidades de Prática	4	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Continuidade dos Estudos	Com Aproveitamento de Disciplinas	2	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	
	Cursou Técnico no Mesmo Eixo	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
	Mestrado	3	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	
	Outra Graduação em Outra Área	3	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	
	Outra Graduação na Mesma Área	2	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	
Inserção Profissional	Docência	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	
	Trabalha na Área de Formação	3	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	
	Procurando Emprego na Área	2	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
Percepção de Mercado	Alta Demanda	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
	Exigência de Experiência Prévia	3	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
	Mercado Exigente	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	Pouca Oferta de Emprego	3	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	
	Salários Baixos	4	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	
Reconhecimento Profissional	Diploma de Nível Superior como Diferencial	2	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
	Diploma Dispensável	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	

	Exigência de Diploma de Bacharelado	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Percepção Pessoal de Desvalorização do Tecnólogo	3	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
<b>Transição Faculdade/Trabalho</b>	Inserido na Área a Partir de Estágio	4	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0

Fonte dos dados: Software *Atlas.ti*, adaptado pela autora.

**Legenda:**

Gr= - Fundamentação de um código (número de citações codificadas por um código)

Valores - Contagem

Tabela B5: Codificação do Grupo Focal por participante - Eixo Tecnológico Turismo, Hospitalidade e Lazer

TEMAS		CÓDIGOS	Gr	Hotel1	Hotel2	Hotel3	Hotel4	Hotel5	Tur1	Tur2	Tur3	Tur4	Tur5	Hotel6	Hotel7	Hotel8	Tur6	Tur7	Tur8	Tur9	Tur10	Tur11		
Avaliação da Formação	Pontos Fortes	Adequação do Curso às Necessidades do Mercado	4	1	1	1	0	1	1	2	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0		
		Adequação do Espaço Físico	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
		Amizade	3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
		Formação Prática	5	1	1	0	2	0	1	2	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	
		Fundamentos Teóricos	3	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
		Gratidão pela Formação Recebida	2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
		Participação em Eventos de Tecnologia	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
		Participação em Projetos de Iniciação Científica	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pontos Fracos	Currículo Inadequado	3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
		Docentes Sem Experiência de Mercado	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Greves que Atrasaram o Curso	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		Inadequação às Atualizações de Mercado	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		Poucas Oportunidades de Iniciação Científica	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

		Poucas Oportunidades de Prática	4	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	
<b>Continuidade dos Estudos</b>		Com Aproveitamento de Disciplinas	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
		Cursou Técnico no Mesmo Eixo	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
		Doutorado	2	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Mestrado	3	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Não Continuou os Estudos	4	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Outra Graduação em Outra Área	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		Outra Graduação na Mesma Área	2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Inserção Profissional</b>		Docência	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
		Empreendedor	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
		Procurando Emprego na Área	3	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		Trabalha na Área de Formação	3	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Percepção de Mercado</b>		Alta Demanda	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Exigência de Experiência Prévia	3	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
		Exigência de Pós-Graduação	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
		Mercado Exigente	3	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
		Pouca Oferta de Emprego	4	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
		Salários Baixos	4	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
<b>Reconhecimento Profissional</b>		Diploma de Nível Superior como Diferencial	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
		Diploma Dispensável	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

	Exigência de Diploma de Bacharelado	2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	Exigência de Diploma de Nível Superior	3	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Falta de Conhecimento e Regulamentação Sobre a Atuação de Tecnólogos	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Indistinção entre Tecnólogos e Técnicos	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Percepção Pessoal de Desvalorização do Tecnólogo	3	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Percepção Pessoal de Valorização do Tecnólogo	2	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transição Faculdade/Trabalho	Inserido na Área a Partir de Estágio	4	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0

Fonte dos dados: Software *Atlas.ti*, adaptado pela autora.

**Legenda:**

Gr= - Fundamentação de um código (número de citações codificadas por um código)

Valores - Contagem

Ao avaliar a oferta de cursos superiores de tecnologia no Brasil, emergem duas visões: a primeira, do Ministério da Educação, defende que esses cursos preparam profissionais qualificados e garantem empregabilidade. Por outro lado, alguns pesquisadores argumentam que, pela brevidade, esses cursos podem ser de qualidade inferior e menos valorizados. Este estudo foca nos tecnólogos egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) entre 1999 e 2020, utilizando análise documental, estatísticas e grupos focais para examinar a real inserção desses profissionais no mercado de trabalho. Sustentado por autores como Cunha e Saviani, o objetivo é compreender a eficácia da formação oferecida.