

Universidade de Santiago de Compostela



Departamento de Ciencias da Comunicación

Tese de Doutoramento

Ergonomia da Palavra

Autor: Jorge Vitor Estrela Ribeiro de Melo

Diretor: Xosé Soengas

Santiago de Compostela, xaneiro 2012

Introdução

A comunicação escrita é parte integrante da comunicação visual, podendo conter o significado, a análise visual, a gramatical ou a eletrônica expressas pelos seus autores. Assim, o problema a abordar estuda a mesma palavra não só como comunicação escrita mas também como comunicação visual ou até sonora com o seu efeito tecnológico, cuja solução preconizada demonstra de forma teórica e prática o porquê da necessidade urgente do desenvolvimento do estudo do design criativo nas novas tecnologias com propostas de alertas e algumas soluções para este novo problema que é a Palavra/imagem e sua interatividade.

Surge assim o título desta tese, “**A Ergonomia da Palavra**”.

Esta questão envolve a necessária evolução para a utilização das novas tecnologias, no desenvolvimento da palavra como imagem, como auxílio da ferramenta eletrônica. Daqui pode resultar um tratamento escrito que acrescenta ao significado, a forma (imagem), enriquecendo assim a semântica em função dos objetivos criados.

Aproveito então esta relação necessária com as novas tecnologias para analisar algumas questões teóricas mais aprofundadas que estudaram a relação entre as causas e os efeitos provocados pelas novas tecnologias na sociedade do mundo de hoje.

Daí surgirão os problemas e as vantagens provocados pelos ruídos e pelos efeitos subjacentes às mensagens que se pretendem transmitir no diálogo homem/máquina.

Esta escolha foi influenciada pela minha prática no campo da comunicação. Por ser: Mestrado em Comunicação Estratégica e Marketing, licenciado em pintura pela Faculdade de Belas Artes do Porto, especializado em design e professor de várias disciplinas relacionadas com a comunicação visual.

Tive também uma vida prática sempre relacionada com a comunicação, como por exemplo: realizador de rádio e designer de comunicação.

Sendo agora professor de Teoria da Comunicação e dos Media no Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração e tendo ainda essa vivência profissional relacionada com a indústria e com o ensino superior, implicam a minha necessidade de estudo permanente do tema em questão.

Índice

1	Delimitação do objecto de estudo.....	5
1.1	Delimitação espacial e temporal	5
1.2	Definição do objecto de estudo.....	7
1.2.1	Da palavra/texto à palavra/imagem	7
1.2.2	Articulação electrónica e suas consequências	8
2	Marco teórico	10
2.1	As novas tecnologias	10
2.2	A palavra e a sociedade na “Era da Comunicação”	15
3	Justificações da escolha do tema	27
3.1	Razões pessoais e profissionais.....	27
3.2	Razões da problemática – (Alguns exemplos).....	28
4	Objetivos.....	37
5	Metodologia	39
6	Planeamento da "hipotesis"	43
7	Análise dos dados	44
7.1	Reflexões introdutórias sobre a conceptualização da ergonomia da palavra.....	44
7.1.1	A ergonomia na comunicação	45
7.1.1.1	Tarefa.....	48
7.1.1.2	Atividade	49
7.1.1.3	Comportamento	50
7.1.1.4	Performance ou Desempenho	51
7.1.1.5	Competência.....	52
7.1.1.6	Carga de trabalho	53
7.2	A convergência da ergonomia da palavra na comunicação.....	57
7.2.1	Comunicar é compreender – O processo comunicativo ergonómico e os ruídos na relação homem/tarefa/máquina	64
7.2.2	Os ruídos ergonómicos na comunicação.....	76
7.2.3	Processo ergonómico homem/tarefa/máquina na comunicação.....	78
7.3	O design da palavra como imagem na comunicação	90
7.3.1	A ordem da leitura da composição visual	102
7.3.2	A relação ergonómica entre o suporte e a palavra/imagem	108
7.3.3	As novas tecnologias, o design gráfico e a ergonomia da palavra.....	114
7.3.4	O design gráfico e a busca do equilíbrio na informação visual/informação textual	121
7.3.5	A sintetização da imagem, geometrização e as teorias psicológicas da Gestalt.....	124
7.4	A utilização das cores	126
7.4.1	Cores primárias, secundárias e terciárias.....	132
7.4.2	Cores quentes, frias e complementares	136
7.4.3	Gradação das cores, matiz, isocromia e cores análogas	139
7.4.4	A experiência do homem e a teoria das cores	142
7.4.5	A vista humana na percepção das cores.....	143
7.4.6	A álgebra e a relação das cores	147
7.4.7	A cor e o aspeto 3-D.....	148
7.4.8	O uso do gráfico de cores CIE.....	149

7.4.9 A temperatura da cor	151
7.4.10 Combinação de Cores	153
7.4.11 Os Significados DPI e PPI	156
7.4.12 O equilíbrio	159
7.4.13 Formatos de ficheiros de imagem e gráficos vectoriais:	161
7.4.14 As cores e os seus significados.....	163
7.5 A ergonomia da palavra na rádio.....	180
7.5.1 A evolução recente da Rádio em Portugal	183
7.5.2 A transformação digital na Rádio.....	188
7.6 A ergonomia da palavra em televisão.....	201
7.7 A Web e a ergonomia da palavra na relação homem/máquina	215
7.7.1 A Web e os critérios ergonómicos	215
7.7.2 A Web e as redes sociais	228
7.7.3 A aplicação semântica nas telecomunicações.....	238
7.8 A ergonomia da palavra na Arte	249
7.8.1 A relação da ergonomia da palavra com as Novas Tecnologias, as Artes Plásticas e as Artes e Letras.	251
7.8.2 A música, a palavra e o valor semântico	267
7.8.3 Nas Artes gestuais e na representação	269
8 Verificação da “hipótesis”	274
9 Conclusões	306
10 Questões relevantes e de futuro após o estudo do tema:	329
Bibliografia	330
Artigos Científicos	336
Endereços electrónicos.....	338
Entrevistados	340
Relação de Figuras, Gráficos, Tabelas, Ideogramas e Diagramas.....	342

1 Delimitação do objecto de estudo

1.1 Delimitação espacial e temporal

Esta investigação, sendo limitada à Península Ibérica, trata especialmente casos entre 2002 e 2011 em Espanha e Portugal, investigados e vividos por um português, Jorge de Melo, que é apoiado tutorialmente pelo aconselhamento científico do Professor espanhol (Professor Dr. Xosé Soengas) da Universidade de Santiago de Compostela, mas têm também importância global e apoio teórico predominantemente Ibérico, latino, embora se tenha recorrido à pesquisa global em algumas questões teóricas e de índole técnica.

Todo o trabalho de campo é elaborado na Península Ibérica durante os anos de 2010/2011 e abordando casos e profissionais da informação e da comunicação visual que utilizem a palavra/imagem ou seja, a “ergonomia da palavra”. Por isso é utilizada como amostra, a imagem visual ou mental da palavra.

Os casos investigados que são relacionados com o *design* de comunicação utilizam como amostras variadas imagens retiradas: de revistas, livros, desdobráveis, cartazes, algumas imagens demonstrativas da minha autoria e também alguns gráficos e tabelas de autores conceituados;

No webdesign e na comunicação electrónica, as amostras foram retirada de *sites* ou plataformas mais complexas da Web e as teorias confirmadas com alguns gráficos e tabelas de autores conceituados;

Toda a informação que respeita às telecomunicações foi retirada, com diagramas demonstrativos, da Web ou por consultas à revista científica da “Portugal Telecom”, “Saber & Fazer Comunicações”;

Na rádio e na televisão a verificação da amostra foi conseguida com entrevistas feitas a profissionais conceituados com longa prática profissional;

Nas artes, a amostra foi retirada das imagens de trabalhos elaborados por autores de reconhecido valor internacional;

Na imprensa, a amostra foi retirada ou confirmada em imagens visuais de jornais e revistas e as imagens mentais em confirmações retiradas das entrevistas com os profissionais da informação escrita.

Assim, alguns dos media que apoiaram esta investigação foram: a “PT” (Portugal Telecom) Comunicações, a “RTP” (Rádio e Televisão de Portugal) nas emissoras de televisão e de rádio separadamente, “Jornal Expresso”, jornal “O Público”, “Diário de Notícias”, “Daily Mail”, Jornal da Makro, revista de “Decoração Vip Especial”, “Jornal El Mundo”, revista “Actuel”, “Plataforma BBC” e ainda outros livros, revistas, *sites* e plataformas que se encontram mencionadas com as respectivas datas de consulta, no final desta tese.

Os entrevistados são elementos profissionais do webdesign, rádio, televisão, artes, imprensa e ensino.

Esta necessidade de investigação é despoletada pela prática profissional do autor que remonta há mais de 40 anos com o exercício da comunicação em várias áreas de atividade, desde a Licenciatura em Arte com o eminente trabalho artístico, a rádio, o Serviço de Reconhecimento das Transmissões no exército português, o *design* gráfico, o Mestrado em marketing e comunicação estratégica com aplicação prática de 15 anos na indústria e a comunicação pedagógica desde 1985 até aos dias de hoje leccionando em vários níveis de ensino, desde o Primário até ao Superior.

1.2 Definição do objeto de estudo

1.2.1 Da palavra/texto à palavra/imagem

Fui verificando então que nos últimos tempos, o **sensacionalismo** se apoderou dos meios de **informação** de forma insistente. A **palavra mudou**, adquiriu cor própria, 3D, interação e passou a influenciar os recetores de forma mais motivante. Agora auxilia os espetáculos televisivos tornando-os mais fortes, predispondo o recetor para mudanças de atitude pessoal e social; mas a **palavra** de hoje **pertence** também ao **mundo** global, através de assuntos de todo o tipo: sexual, da corrupção, da economia ou da política.

Essas palavras **transmitem mais** facilmente a **emoção** do que a reflexão, preferem o impacto à análise. As fotografias tornaram-se mais eloquentes e dramáticas, os títulos mais encorpados e sugestivos, os assuntos de “caixa alta” mais vulgarizados. As **revistas** e os **jornais** de maior tiragem em todo o mundo **combinam** a sua “**agenda setting**” mas gladiam-se pelos melhores produtos, notícias e serviços.

O individualismo transformou-se em “**narcisismo**” que se acentuou na vida social e se traduziu numa maior **personalização** das **notícias**. A mudança pode parecer subtil mas existiam exemplos muito importantes da palavra anglo-saxónica cujo paradigma nos contagiou como um incêndio (BBC, Times...).

1.2.2 Articulação eletrônica e suas consequências

O **paradigma** da **televisão** arrastou, por consequência, o **paradigma** da **palavra** que adere à interação e à teatralização, acabando por influenciar os outros media e, especialmente, os comportamentos sociais. A **palavra**, pronta para se afirmar na sua peculiar condição, **colabora** nos êxitos da televisão, do cinema ou do monitor do computador. As palavras oferecem mais grafia informativa, mais ilustrações, mais expressões do texto e mais desenho gráfico em geral, em **detrimento** da **palavra pura** e da escrita simples mas **em prol** de uma **cultura global** que não vislumbra limites temporais nem espaciais.

Fazendo o balanço dos últimos anos, a palavra escrita, embora de alguma forma continue a **reforçar** as suas armas mais particulares e insubstituíveis, acabou por adquirir os melhores instrumentos da **especialidade visual** e **tecnológica**: os instrumentos e os seus **efeitos sociais**.

Embora a palavra escrita atualmente denuncie alguma crise, não se deve apenas ao preço dos suportes nem ao impacto ecológico mas também à depreciação do texto em prol do movimento e da imagem. A obsessão pelo impacto súbito e simples, próprio da **comunicação visual**, está cada vez mais patente nas palavras de maior **influência**, desde os líderes políticos aos geradores de negócios em todos os continentes. Em consequência disso, as reflexões obtidas escasseiam, sintetizam-se ou tendem para a superficialidade.

Mesmo num tempo em que se consegue o maior número de letrados e licenciados de toda a história, a palavra toma a forma de ícone para os analfabetos. O **império** da **imagem** poderá ser uma fatalidade mas não deixa de ser um **novo conceito imaginativo** que marca um ponto de reflexão na cultura da palavra e no futuro da cultura em geral, aconteceu “o paradigma da **ergonomia da palavra**”.

O problema é que se a **palavra toma a forma de ícone**, essa **imagem** terá que oferecer **novos conceitos imaginativos** que estão já a marcar a nova cultura da palavra e do futuro da cultura. Os **objetivos** deste trabalho envolvem a procura dessa **palavra/imagem** e dos seus ruídos que vieram auxiliar ou prejudicar mas principalmente modificar a eficiência da comunicação.

Por isso este **trabalho sublinha** a importância dos **estudos sociológicos** como auxiliar indispensável para a sensibilização dos media na utilização das novas tecnologias com a **palavra** refletida nos **meios** de comunicação e na sua **“amigabilidade”** na **interface** com o utilizador “usuário”.

Tendo assim como objetivos a **verificação da existência** de um **novo conceito** da palavra/imagem como **ergonomia da palavra** indicando a necessidade urgente da procura de **novas teorias** que vão contribuir para uma **melhoria da comunicação** em geral e da **utilização das novas tecnologias** de comunicação em particular.

O tema é relevante e dá para nos apercebermos dos seus aspetos essenciais na **perspetiva sócio-tecnológica**.

Neste documento, ficam apontados o **novo conceito** e **algumas teorias** que serão aproveitados futuramente na evolução da **“Ergonomia da Palavra - A Palavra/Imagem”** para um futuro da comunicação com mensagens: de **interpretação** mais **breve**, com evidente **melhoria cognitiva** e mais **minimalista**.

2 Marco teórico

2.1 As novas tecnologias

Verifica-se com regularidade que o recetor mais desprevenido tem dificuldade, sem ter efetuado anteriormente um estudo cuidadoso, de entender de forma imediata quais os caminhos a seguir e quais as atitudes a tomar para obter as informações do emissor com os resultados e a seriedade pretendidos. Assim, valeria a pena tentar **repensar o processo**.

Outros fizeram-no especialmente, como Joseph **Weizenbaum** no grande e indispensável livro “Poder do Computador e a Razão Humana”. Porém, Weizenbaum colidiu com algumas **dificuldades**, com a "**universalidade**" do significando nos computadores:

- a) Que “os usos são infinitos”;
- b) Que “os **computadores** são habitualmente integrados na estrutura de **outras máquinas**”.

Então, é **difícil isolar** as **ideias** específicas promovidas pelas tecnologias dos **computadores**.

Com a **automatização** das operações em empreendimentos políticos, sociais, e comerciais, os computadores podem ou não ser mais eficientes porque desviam a atenção da questão, **facilitando** os **empreendimentos** necessários, podendo assim **deturpar** o seu **entendimento** na sociedade umas vezes em favor do bem e outras do mal.

Uma universidade, um partido político, uma organização religiosa, um procedimento judicial são mais imponentes, mais técnicos, talvez mais autorizados, mas sem a prática vivida poderão permanecer defeitos nas suposições e nas ideias porque as teorias permanecerão intactas. De outro modo, as novas tecnologias não têm, para já, comparação com a imprensa na sua **capacidade** substantiva de **gerar** o **radical** e o **pensamento social**, político e até religioso.

Se a imprensa fosse, como David Riesman lhe chamou, "a pólvora da mente", então o **computador**, com a sua capacidade analítica do armazenamento e de divulgação dos conteúdos, já é uma verdadeira revolução para o desenvolvimento do trabalho intelectual.

Verifica-se que a **memória tecnológica** do computador é uma mais-valia para a capacidade do homem em se fortalecer e fazer com que se acredite que a inovação da tecnologia é apenas um progresso humano. Realmente, ele assim vai evoluindo, mas nem sempre em seu favor. Claro que o facto de memorizar serviu para se acreditar que a tecnologia do computador é sinónimo de progresso humano, de inovação tecnológica, mas esse progresso tem perigos para os quais a **sociedade** pode **não** estar **preparada** e, muito menos, **educada**.

"O acumular de experiências, embora limitadas ainda, já sugere que a rede, ao passar a influir numa dada atividade, transforma frequentemente a mesma de maneira profunda, deixando marcas indeléveis." (Simon, 1997: 2).

É notório que a **robotização** veio **transformar** os **humanos** também em máquinas o que nos faz deduzir que a tecnologia de computador pode descobrir **soluções**, como máquina que é, mas **não substitui** o ser **humano** que é o **criador** das artes e das próprias **máquinas**. As **máquinas** podem ser substituídas (destruídas) ou alterado o seu funcionamento, quando defeituosas e em consequência disso, está a acontecer o mesmo com o ser humano no mercado de trabalho e na vida social. **O Homem transformou-se num Ser descartável**.

Desvalorizamos a capacidade singular da **sociedade** para ver as coisas de forma **completa** e **perfeita** em todas as suas dimensões psíquicas, emocionais e morais, e substituímo-la apenas acreditando nas justificações dadas pelos poderes do cálculo técnico.

"Uma reflexão mais cuidadosa revela que no centro desta revolução encontra-se o conceito da informação." (Simon, 1997: 2).

Nunca, com a exceção da luz elétrica, houve uma tecnologia que melhor exemplificasse a máxima de Marshall McLuhan, “o meio é a mensagem, o computador é quase todo o processo”. E eu acrescento, (se a comunicação acontecer corretamente...).

Por exemplo, Seymour Papert é uma referência para os estudiosos, ao pensar criticamente no seu livro “Mindstorms”, pois com ele aprende-se a criar o conhecimento com o auxílio do programa de computador “**LOGOTIPO**” também de sua autoria. Mas temos que considerar este e outros programas como simples ferramentas que não substituem o ser humano, simplesmente lhe facilitam a tarefa que têm feito durante séculos. Como explica Postman, estas ferramentas, quando usadas corretamente por alguém qualificado, vão auxiliá-lo, mas duvida-se que o mesmo aconteça com um profissional pouco qualificado.

“I do not say that LOGO, when used properly by a skilled teacher, will not help, but I doubt that it can do better than pencil and paper, or speech itself, when used properly by a skilled teacher.” (Postman, 1992: 120).

Não podemos esquecer que se trata apenas de uma **extensão funcional** do ser **humano**.

M. Ethan Katsch, no seu livro *The Electronic Media and the Transformation of Law*, escreve; “The replacement of print by computerized systems is promoted to the legal profession simply as a means to increase efficiency”. (Citado in Postman, 1992: 121).

Mas diz também que, de facto, a capacidade quase ilimitada do computador para armazenar e recuperar informação ameaça a autoridade.

“A tendência básica, dramaticamente evidenciada pelo fenómeno recente da teia mundial, é um enorme incremento na quantidade de informação, facilmente disponível “on-line” na rede, acompanhado de ferramentas cada vez mais inovadoras para manuseá-las.” (Simon, 1997: 2).

Mesmo assim, está mais que comprovado que tais máquinas também podem errar na sua função. Neil Postman levanta todas estas questões em

Technopoly, onde se alerta para a necessidade urgente da intervenção de técnicos qualificados como psicólogos, sociólogos, designers e outros especialistas em comunicação que consigam sustentar o avanço desordenado desta nova cultura tecnológica.

Mas é a Universidade que através da sua história no ensino da cultura, deve orientar a investigação e dar uma contribuição válida no controlo do progresso e da qualidade desta nova comunicação.

“...a razão de ser da Universidade é a criação e a descoberta da informação (através da pesquisa), a sua transmissão (através do ensino e das atividades de extensão) e o seu registo (através da produção de publicações que são colectadas em bibliotecas). (Simon. 1997: 2).

Se aquele é o papel da Universidade, então, há que sopesar a importância da ciência no contexto das consequências das inovações tecnológicas.

“A importância da ciência em geral, e também da revolução da informática para o desenvolvimento tem dois aspectos principais: a mudança de fatores económicos e a mudança da cultura e das mentes das pessoas que a compõem. A **revolução informática** tem amplo potencial para mudar de forma profunda ambos estes aspectos.” (Mandel, 1997, vol. 35).

As mudanças na economia, na cultura e, em consequência, nas mentes das pessoas aparecem extraordinariamente facilitados pela lógica da instantaneidade.

“...o fenómeno de "eliminação das distâncias" evidenciado pela utilização das redes; o extraordinário fortalecimento dos hábitos de cooperação que a rede incentiva e que já levaram a alguns resultados inimagináveis poucos anos atrás; e, finalmente, indissociáveis entre os jovens assim como a propagação das novas tecnologias.” (Simon, 1997: 2).

O avanço rápido da informatização e a disseminação das atividades universitárias confirmam que a comunidade universitária sente a influência crescente das novas tecnologias nas suas atividades profissionais e também a

influência transformadora dos computadores e das redes informáticas em permanente evolução.

“...poderemos em breve ter melhoras de um milhão de vezes sobre as maiores velocidades praticadas hoje em dia. Novamente, os efeitos de tal progresso são inimagináveis! (Simon, 1997: 2).

Por todas essas razões, neste estudo se divaga especialmente na busca e identificação das principais características deste problema que possibilita mudanças tão radicais e que se processa com tanta rapidez.

“Se nós melhorarmos a qualidade da comunicação, estamos a melhorar o estímulo que estamos a passar ao recetor.” (Daniel, Carlos. 11-11-2011: Entrevista).

Da nossa parte, tentamos contribuir com o estudo da **ergonomia da palavra**. Sabemos que não é a solução, mas pelo menos podemos avançar alguma melhoria na **qualidade da comunicação tecnológica**. Evidentemente, o espaço disponível é limitado e a quantidade de análises mais profundas é quase ilimitada.

2.2 A palavra e a sociedade na “Era da Comunicação”

Platão já entendia que o emissor, sem querer, pode alterar a verdade porque pode não ter bases éticas ou (tê-las diferentes). Por outro lado, os investigadores afirmam que se conhecerem todas as leis do fenómeno ele será descoberto. Mas como o homem ainda não as descobriu todas, aí temos o problema: procurar as versões mais próximas da realidade.

Para que essas versões estejam realmente mais próximas da realidade, o homem tem que procurar caminhos, neste caso, uma **fusão iconográfica da palavra com a imagem**.

Conforme (Postman, 1992: 16)¹, “On the one hand, there is the world of the printed word with its emphasis on logic, sequence, history, exposition, objectivity, detachment, and discipline. On the other, there is the world of television with its emphasis on imagery, narrative, pleasantness, simultaneity, intimacy immediate gratification, and quick emotional response.”

É esta diferença entre o mundo da palavra impressa com a sua ênfase lógica, sucessão, história, exposição, objetividade, separação e disciplina que **implica a necessidade** deste **estudo** provocado pelo paradigma da televisão com a sua **ênfase** em **imagem, narrativa, preservação, simultaneidade, intimidade, satisfação imediata** e resposta **emocional rápida**.

“A palavra é polissémica, de maneira que atrás dela vêm muitos outros significados.” (Ponce Leão, Isabel. 07/2011: Entrevista).

Por isso investigamos também no contexto das contribuições criativas e económicas, em conformidade com as artes visuais e os sectores das novas tecnologias, identificando assuntos chaves que imprimam **sustentabilidade futura, desenvolvimento e promoção** na área das **ciências da comunicação**.

¹ In “Technopoly”, 1992, Postman, N.

Porque, “A palavra não tem sempre o mesmo significado até porque entram depois as outras componentes: proxénica, quinésica, etc.” (Ponce Leão, Isabel. 07/2011: Entrevista).

Também terão que ser avaliadas possíveis opções e deverão surgir **recomendações** que, em acção, poderão **aumentar novas capacidades** para o **futuro**.

Desta forma, terá que ser percorrido um caminho, onde se enquadre também o sociólogo, cuja “...perspectiva sociológica constitui um panorama amplo, aberto e emancipado da vida humana” (Berger, 2001: 64).

Já que “todo o mundo é um palco” (Shakespeare), ele terá que investigar esse palco e as respectivas personagens. Também para Berger, “a (sociedade) é um palco”, e o homem desempenha um papel dependente de múltiplos fatores. Ele só pode existir nessa (sociedade) sempre “**sujeito à ordem social (imperfeita)**”.

É a vida social que lhe dá o endereço social (para estabelecer regras e extratos sociais) para se organizar em instituições.

Assim: “...a consciência sociológica atua dentro de um quadro de referência que permite a uma pessoa considerar a sua biografia como um movimento dentro e através de mundos sociais específicos, aos quais estão ligados sistemas de significados específicos” (Berger, 2001: 77).

É neste contexto que surge uma contribuição articulada com a criativa colaboração da **palavra/imagem** na **ergonomia da palavra** poderão adquirir muitos desses **sistemas de significados específicos**.

“Para mim, as palavras sempre foram forma de transmitir imagens”. (Maio, Eduarda. 2011: entrevista).

Esta afirmação de uma profissional conceituada da informação vem também confirmar a minha afirmação anterior.

A nossa “Sociedade” constitui uma entidade histórica que se estende, temporariamente, além de qualquer biografia individual. A “Sociedade” precedeu-nos e sobreviverá a nós. As nossas vidas não são mais do que episódios na sua marcha pelo tempo.

Em suma, “...a sociedade constitui as paredes do nosso encarceramento na história” (P. Berger, 2001: 105).

Por isso, sendo a sociedade intemporal, não se compadece com qualquer atraso técnico.

Neste âmbito global, esta investigação **desperta a identificação de cadeias económicas de valor e das relações**, incluindo entre os doutores das **artes tecnológicas, artes visuais contemporâneas e organizações de arte, entidades comerciais, público, instituições, mecenas, patrocinadores, governos e audiências**.

A identificação e avaliação efetiva do apoio possível prestado e a prestar à comunicação pela **ergonomia da palavra**, informando nos momentos próprios uma **melhor visão do futuro, diminuindo também despesas organizacionais** e até **capacidades individuais**, debitando sinergias que, inclusivamente, a **capacidade produtiva** e a **qualidade de vida** poderão **consolidar a atividade económica para aumentar a sustentabilidade**.

“A sociedade não só controla os nossos movimentos, como ainda dá forma à nossa identidade, pensamento e emoções, ... “ (Berger, 2001: 136).

Aí surge a consciência com a sua desmistificação/mistificação, respeitabilidade e relatividade.

Liberdade pressupõe uma certa libertação de consciência.

“Quaisquer que sejam as nossas possibilidades de liberdade, elas não se poderão concretizar se continuarmos a pressupor que o “mundo aprovado” da sociedade seja o único que existe”. (Berger, 2001: 166).

Por isso chegamos à abordagem cosmopolita, atitude técnica universal de globalização, como a “Aldeia Global” de MacLuhan, junção do **universal** com o **nacional**.

Os condutores desta mudança não podem esquecer que a competitividade vai aumentando com as novas tecnologias porque são emitidos novos processos que, no mercado atual, poderão provocar a procura do consumidor; portanto, deve-se estar atento para a recolha das tendências atuais na preparação de designers, até a nível terciário, inclusivamente técnicos especialistas na avaliação do impacto destas tendências na sustentabilidade.

“Por um momento, vemo-nos realmente fantoches. De repente, porém, percebemos uma diferença decisiva entre o teatro de bonecos e o nosso próprio drama, temos a possibilidade de interromper os nossos movimentos, olhando para o alto e divisando o mecanismo que nos moveu. Este ato constitui o primeiro passo para a liberdade.” (Ibid).

E, nesse mesmo ato, segundo Berger, encontramos a justificação definitiva da sociologia como uma disciplina humanística. Desta forma, a **retórica** vai prestar um serviço de **descodificação** fundamental na comunicação, auxiliando o **diálogo** necessário entre o **emissor** e o **recetor**. Aqui, na transmissão da mensagem, a tecnologia tem um papel determinante pois, na generalidade dos casos, a divulgação é ótima em **quantidade**, mas não tão boa em **qualidade**.

Diz Neil Postman em Tecnopoly (1992: 12) que: “... it is not always clear, at least in the early stages of a technology's intrusion into a culture, who will gain most by it and who will lose most. This is because the changes wrought by technology are subtle if not downright mysterious; one might even say wildly unpredictable.”

Segundo ele, isto acontece porque as **mudanças forjadas** através da tecnologia resultam de forma **subtil** ou até completamente **intrigantes**.

“In the work of Frederick Taylor we have, I believe, the first clear statement of the idea that society is best served when human beings are placed at the

disposal of their Techniques and technology that human beings are, in a sense, worth less than their machinery.” (Postman, 1992: 52).

São assim menos considerados os seres humanos do que as suas técnicas e tecnologias, o que irá **desumanizar** o mundo. Isto significa, o início de um **mundo novo**.

Esse magnífico mundo novo, que torna pertinente esta pesquisa, inclui o empenhamento das **artes visuais contemporâneas** e do marketing das organizações **investigando soluções** que incluem o **planeamento do futuro** e a **promoção** do seu **valor** neste novo mundo.

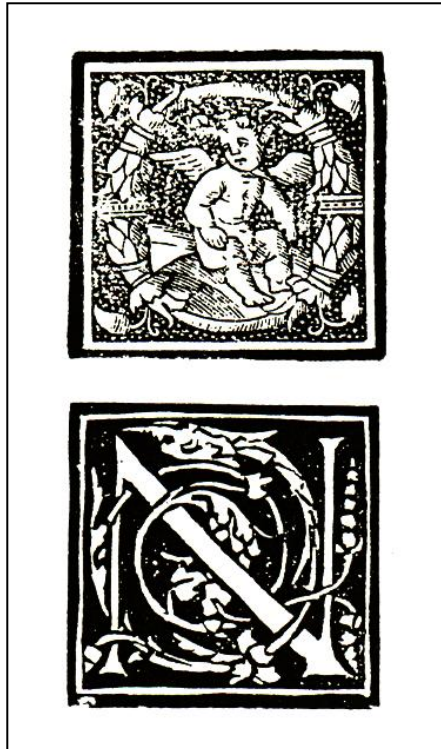
Temos a prova mais evidente na **expansão desordenada** da **Internet** que, depois das expectativas mais otimistas conheceu uma queda brutal do e-business e, neste momento, vai evoluindo de forma cada vez mais evidente.

É uma questão cuja base teórica remonta, pelo menos, aos séculos XII ou XIII, com a invenção do relógio nos mosteiros Beneditinos. Homens que se quiseram dedicar exclusivamente a Deus acabaram por arranjar um grande sarilho obrigando todos a horários e fornecendo uma ótima ferramenta a quem se dedique à acumulação de dinheiro.

Muda tudo. Cinquenta anos antes de 1500 foi inventada a imprensa, marcando uma etapa da civilização. Passámos a ter uma Europa diferente que caminhou rapidamente no sentido de uma democratização do conhecimento que havia de se alargar a todo o mundo.

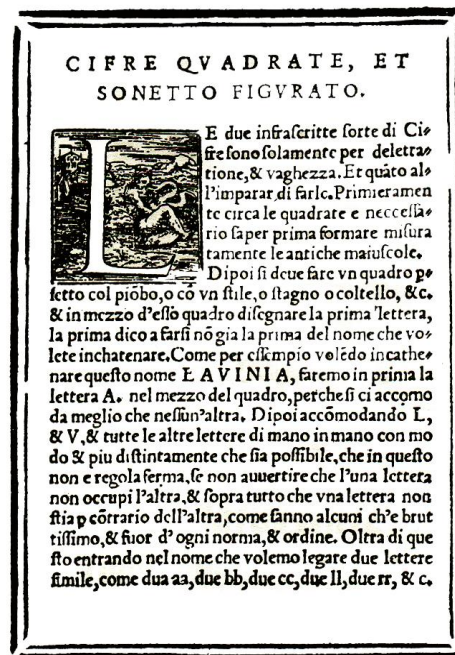
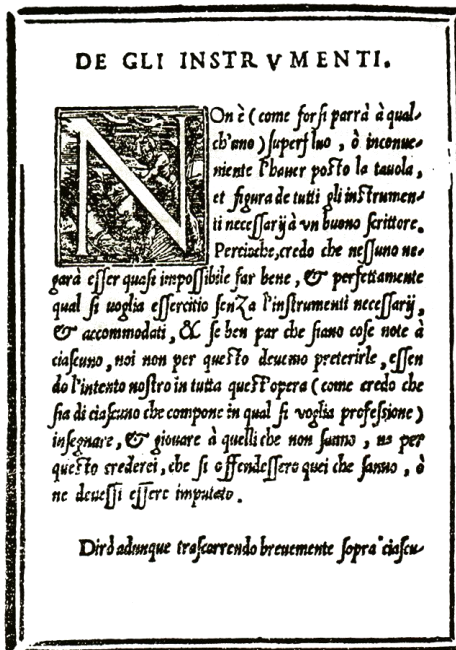
“Il compito delle iniziali, per i primi tipografi, era quello di aprire festosamente l'inizio di un testo. Oltre ad essere ornamentali esse rappresentavano scene della mitologia greca, della Bibbia, angioletti e putti, uccelli piante e così via. Questa usanza venne meno con l'apparizione del frontespizio. (HOHENEGGER, A. 1980:123).

As imagens: 1, 2 e 3 identificam a afirmação de *Hohenegger* e **preconizam a necessidade do estudo em causa**².



E pode argumentar-se com (Postman. 1992: 52) que: “...as origens da nova tecnologia serão encontradas no pensamento do século XIX, no filósofo francês August Comte que fundou o positivismo na sociologia com o objetivo de construir uma ciência de sociedade.”

Figura: 1



Figuras: 2 e 3

² Imagens 1, 2 e 3, págs: 123, 124 e 125 de "Estetica & Funcione Graphic Design Tecnica & Progettazione".

Mais uma vez, a imagem e a palavra tentam fundir-se num processo apelativo que, nesta época, pretendia estimular a leitura e conduzir a comunicação de forma que, ilustrando a narrativa, mais se enriquece plasticamente a monotonia do texto.

“Comte's, arguments for the unreality of anything that could not be seen and measured certainly laid the foundation for the future conception of human beings as objects.” (Postman, 1992: 52).

O sucesso da tecnologia do século XX proporcionou: “...vantagem, conforto, velocidade, higiene e abundância. Parecia não haver nenhuma razão ou propósito para procurar qualquer outra fonte de realização ou criatividade.” (Postman, 1992: 54).

Foi quando a indústria verificou a necessidade da utilização de **símbolos** que identifiquem as funções de determinadas **ferramentas**. Divulgou-se então o **design gráfico** e o design **industrial**, todos como grandes auxiliares da comunicação dos nossos dias e da **evolução** do processo comercial, o **marketing** de sobremaneira.

“After television, the United States was not America plus television; television gave a new coloration to every political campaign, to every home, to every school, to every church, to every industry. And that is why the competition among media is so fierce.” (Postman, 1992: 18).

É Postman que entende que, depois da televisão, os Estados Unidos deixaram de ser a América para ser televisão vendo ele, com clareza, a força do terceiro poder.

As **ambivalências** da “Era de Emerec” vieram fornecer vários pontos de partida com a sua filosofia **estruturalista**.

As novas tecnologias alteram a estrutura dos nossos **interesses**: o carácter dos nossos **símbolos**, as coisas em que **pensamos** e a natureza das **comunidades**.

Vivemos em **globalidade** e **pagamos** por isso como se está a verificar nesta **crise económica mundial**.

É a divulgação global desses pensamentos que promove as **multiculturas** e as novas necessidades que de inexistentes se elevam repentinamente a objetos de **primeira necessidade**.

Nas poucas **universidades medievais**, o mestre expunha as ideias e leccionava para os discípulos reunidos na praça pública. Era a época do “**magister dixit**” e do respeito profundo aos ensinamentos dos clássicos da Antiguidade.

Toda a velha convicção Mundial, hábito ou tradição, ainda é alternativa tecnológica.

Por isso Postman (1992: 54) enuncia um elenco de alternativas: “To prayer the alternative is penicillin; to family roots, the alternative is mobility; to reading, the alternative is television; to restraint, the alternative is immediate gratification; to sin, the alternative is psychotherapy; to political ideology, the alternative is popular appeal established through scientific polling.”

Esta é uma quase perfeita identificação dos valores da “Technopoly” (sociedade tecnológica) que, sem dar por isso, está, por vezes, a valorizar prematuramente o que não é valorizável, apenas por razões viciosas do imediato.

Fica desta forma notório o cuidado a ter com a **divulgação** da **palavra** e até da **imagem**, que **mexem** com **valores**, por vezes, fundamentais **para o Ser humano** e que, por isso, o podem **alterar radicalmente**.

Na obra “**A Galáxia de Gutenberg**”, McLuhan defende, em síntese, a ideia de que a Humanidade, do ponto de vista da Comunicação, atravessou três estágios sucessivos:

1- O mundo **tribalizado**

2- O mundo **destribalizado**

3- O mundo **retribalizado**

No primeiro deles, predominou a tradição oral como forma de transmissão dos conhecimentos; o seu imediatismo e os riscos ou vantagens que a representação da imagem e da voz do emissor e o retorno poderiam provocar no recetor; mesmo com o advento da escrita, a leitura dos raros textos, em papiro ou pergaminho, era feita em voz alta e de forma coletiva: observava-se nos conventos a recomendação de fazer a leitura em cubículos, de modo a não perturbar o recolhimento dos outros membros da comunidade.

O mundo destribalizado teria começado, segundo McLuhan, com a Imprensa, de Gutenberg. Essa "destribalização" deve ser entendida como um corte com o ambiente único, formado pelo alcance da voz, mantido estável pela reverência aos predecessores. Com o advento do livro e dos impressos em geral, a mensagem reproduziu-se para além do controle dos detentores do ensino oficial. Assim, com a sua multiplicação, a ela tiveram acesso inúmeros indivíduos que dantes estavam privados do conhecimento. Estimulou-se o individualismo (pela leitura) e o exercício da reflexão e da crítica. Os filósofos e enciclopedistas que prepararam a Revolução Francesa tiveram mais facilidade de manuseamento e comentário do pensamento antigo: o embate das ideias trouxe, entre outras coisas, o Iluminismo e a reforma das estruturas sociais.

A **palavra democratizou-se**. É McLuhan que apela para que o mundo "retribalizado" não seja um retorno aos tempos primitivos mas a unificação do seu sistema nervoso num "todo", em consequência da acção dos meios eletrónicos de comunicação, no século XX: a rádio e a televisão.

Mas no século XXI, com o avanço tecnológico, a voz e a imagem chegam a todos instantaneamente, e assim, a generalidade dos seres humanos convive numa grande "Aldeia Global" (*Global Village*), ao alcance de qualquer um, em qualquer momento e em qualquer lugar.

Chegamos ao reino da **ergonomia da palavra**, em que a **palavra e a imagem** se transformam em **movimentadores e influenciadores de valores**.

Por sua vez, o autor de “Technopoly” propõe que seja iniciado um currículo de conhecimentos em que todos os assuntos sejam apresentados como uma fase no desenvolvimento histórico da humanidade. As filosofias da ciência, da história, da linguagem, da tecnologia e da religião devem ser ensinadas pondo ênfase nas formas clássicas de expressão artística.

É que a aplicação da **palavra e da imagem da cultura**, dentro de um esquema de poder, de sistemas políticos e da economia, apresenta aos indivíduos:

"...as simultaneous makers and consumers of culture, participating in that culture according to their place in economic and political structures. This area emphasizes the role of institutions (governments, churches, states) in making culture." (Boylan, John. MA, University of Washington, 1992).³

Os escritores desta área incluem nomes como: Raymond Williams, Michel Foucault, Gaye Tuchman, Todd Gitlin e Stuart Hall. Hall, em particular, desenvolveu a teoria do texto que permitiu uma medida de “**negociação**” ou “**oposição**” de leituras do texto pela audiência.

Este é um currículo de retorno “**aos fundamentos**”, mas não como os tecnocratas o fazem, está em oposição ao espírito de Technopoly, isto é, a tecnologia de plástico, sem **sensibilidade humana**. O autor não pensa que um tal programa cultural possa existir para atraí-lo a um pensamento universalmente tecnológico. Mas ajuda a iniciar e a sustentar conversas sérias que nos permitirão distanciar daquele pensamento mundano e, então, criticá-lo e modificá-lo. Que é a esperança do livro de Neil Postman.

Ele coloca determinadamente em evidência, em toda a “Technopoly”, as contradições das novas tecnologias. Sem perder o **rigor científico** que lhe cabe, podemos considerar que de todas estas **desventuras da Comunicação** muito se tem aproveitado, especialmente na amplitude e **rapidez** da divulgação da **informação**, mesmo **desordenadamente** e correndo sempre sérios **riscos de fidelidade**.

³ http://www.geneseo.edu/~bicket/panop/topic_foucault.htm. Em 20 de Junho de 2003.

http://www.tranquileye.com/mirrors/panop/author_H.htm#HALL. Em 11 de Maio de 2010.

Mesmo assim, o que é estranho é que ninguém notou, ou se notaram não reconheceram a fonte da angústia de todos. Só precisamos de saber qual é o problema no Médio Oriente, ou na África do Sul, ou na Irlanda do Norte.

Será por **falta de informação** que estes conflitos persistem como uma febre?

Será a falta de informação que produz comida sem considerar que persistem milhões à fome?

Será a falta de informação que resolve a redução das taxas de crime e a decadência física das nossas cidades?

Será a falta de informação que conduz às altas taxas de divórcios e aos numerosos problemas mentais?

Será que os erros governamentais ocorrem devido à falta de informação e de comunicação praticada pelos detentores do poder?

O facto é que há muito que os problemas políticos, sociais e especialmente pessoais surgem porque a informação é insuficiente ou demasiada. Veja-se o caso da gripe H1N1.

Todos reconhecemos que os **meios**, fundamentalmente a **televisão**, se **envolvem**, nos dias de hoje, em **todos** os aspectos da **nossa vida**.

Por esse facto, também os governos, e por consequência os políticos, se por um lado influenciam com alguma facilidade os votantes, estes, em democracia, também os podem avaliar e assim exercer alguma fiscalidade à atividade que a comunicação se encarregou de divulgar. Desta forma, o **Poder** tanto pode ser **construído** como **destruído** o que converte os **media** num fator **fundamental** para a **construção** e **resolução** dos **assuntos** de qualquer **governo**.

A propósito, Rui Cádima em “Salazar, Caetano e a Televisão Portuguesa” afirma: “Daí a nossa especial atenção às práticas editorialistas dos responsáveis pela informação televisiva (...) Era, sem dúvida, por aí que passava a par, também, das grandes operações audiovisuais do regime,

estamos certos disso a acção política fundamental da estratégia propagandística...” (Cádima, 1996:18).

A tudo isto chamaram mundo novo. É como um mundo descartável onde agora acontece por um momento e, logo, desaparece novamente. É um mundo inverosímil. É um mundo no qual a **ideia** de **progresso** humano foi **substituída** pela ideia de **progresso tecnológico**.

O objetivo não é reduzir a ignorância, superstição e sofrimento mas acomodarse para as exigências das novas tecnologias. Pensamos, claro, que aquelas **acomodações conduzirão** a uma **vida melhor**, mas isso é só o resíduo **retórico** de uma **tecnocracia em decadência**.

Temos uma **cultura** em que se **consume informação** e muitos de nós fazemos todo o possível para **controlar** o processo. Supomos que a **informação** é nossa **amiga** e acreditamos que as culturas podem **sofrer** gravemente por **falta** de **informação**.

Só começa agora a entender-se que as **culturas** também podem **sofrer** gravemente por **excesso** de **informação**, informação **sem significado**, informação **sem mecanismos** de controlo que já começam a **provocar** a **insegurança** no **mundo**, (a crise económica), pois, se as novas tecnologias da informação funcionam como progresso no sentido do **bem**, também o podem fazer no sentido do **mal** e se o “**mal**” para uns é “**bem**”, para outros pode ser “**mal**” mas se, pelo contrário, o “**bem**” para uns é “**bem**”, para outros pode ser “**mal**”.

É esta controvérsia que promove a dicotomia e exige a intervenção de **técnicos** e **cientistas especializados** na **comunicação** em geral e no **tratamento** da **ergonomia da palavra** em particular.

3 Justificações da escolha do Tema

3.1 Razões pessoais e profissionais

As razões pessoais da escolha do tema a abordar estão relacionadas com a minha prática de vida que, além da formação académica (Mestre em Comunicação Estratégica e Marketing, licenciado em Pintura, especializado em Design Industrial e de Comunicação e com algumas ações de pós-graduação em: Autonomização na utilização de computadores pessoais; Estúdio de Comunicação em Arte, Ciência e Tecnologia – O cartaz, o desdobrável e o jornal – Análise e produção utilizando as novas tecnologias, envolvem ainda a minha vivência profissional como consultor de comunicação em algumas empresas e como professor de disciplinas, tais como: Teoria da comunicação e dos media, Oficina de Artes, Design Industrial e de Comunicação e a experiência que considero relevante pelo facto de ter trabalhado como visualiser nas firmas: Belarte, Ultra e Rádio Placard, assim como, pelos cargos de designer e de chefia comercial ocupados durante cerca de 15 anos no grupo SONAE e de administração na empresa Melo & Braz SA. Além destas atividades e enquanto jovem fui realizador e produtor de rádio no programa “Abril em Portugal”, músico e militar de comunicações durante 4 anos na guerra do ultramar.

Ao longo de toda esta vivência, verifiquei a existência de um novo conceito da palavra (que pretendo aqui demonstrar) e por isso a carência de teorias que contribuam para a **ergonomia** da **palavra** pois a **palavra/imagem** foi-se transformando e originando novas situações (no bom e no mau sentido) que colocam exigências desafiadoras da criatividade para a eficácia nesta nova comunicação.

3.2 Razões da problemática – (Alguns exemplos)

O problema é que se está a verificar uma **missão** mais **complexa** da **palavra** pelo facto de, cada vez mais, ela se identificar como **ícone**, imagem que **influencia a imaginação** e que está a transformar a **cultura global** e a função da própria palavra.

Existem alguns casos de exploração da ergonomia da palavra, o que proporciona mais-valia à capacidade de comunicação, identificando-se, com mais espontaneidade: “Quem”, “Onde”, “O quê”, “Como” “porquê” e “para quê”.

As duas composições, figuras 4 e 5, relacionam a **palavra** com a **imagem**, mas utilizando técnicas bastante diferentes.

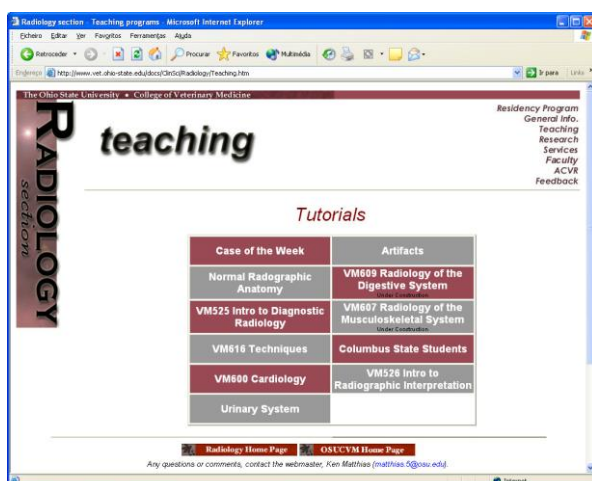


Fig. 4:
<http://www.vet.ohio-state.edu/docs/ClinSci/Radiology/Teaching.htm>



Fig. 5:
<http://www.firestormpc.com/>

Na figura 4 o objetivo é ensinar, identificar a informação científica e os locais de consulta que podem ser acedidos de forma clara.

Na figura 5, o objetivo é vender, o apelo passa a ser espetacular. A cena é mais sofisticada quase surrealista, onde a comunicação é feita por imagens fixas 2D e interativas 3D, acompanhadas de reações sonoras em simultâneo.

Observando a figura 6, é fácil verificar-se a existência de uma amálgama de imagens que dificilmente são distinguíveis, já que a **palavra/imagem** não está devidamente explorada.



Fig. 6 Imagem de <http://www.sapo.pt/> de 03.06. 23

Comparando estas duas páginas de jornais das figuras 7 e 8, facilmente se verifica uma comunicação mais cuidada, **adaptando** com alguma regularidade as **imagens** às formas **texto** e, por conseguinte, às **funções em causa**.



Fig. 7: Jornal o Público em 16 de Junho de 2010, on-line



Fig. 8: Diário de Notícias em 16 de Junho de 2010, on-line

“Desde el punto de vista que hacemos nuestro, en la misma medida en que la Teoría de la Imagen se concibe como el lugar de reflexión en torno a la problemática de la significación icónica, es difícil negar la trascendencia práctica de la misma”. (Zunzunegui, 1998: 13).

A **palavra** toma, assim, fundamentalmente com o auxílio da **imagem**, formas **mais apelativas** para a demonstração e transmissão dos conteúdos.

As caixas, as cores, os tipos de letra e até as imagens escolhidas denotam uma **identidade** mais **eficiente** que engloba **objetivos concretos** na comunicação.

“Em suma, o designer define, para a documentação a paginar, todas as formas e respectivas escalas, estabelecendo simultaneamente as suas relações

espaciais por forma a torná-la o mais inteligível e agradável possível.” (Rocha, 1995: 211)

Em três casos, a ausência de cor é notória, mas a **palavra** e a **imagem** dizem praticamente tudo que os autores pretendem comunicar.

A **disposição**, a **cor**, o **tipo** e o **tamanho** da **letra** envolvem capacidades **criativas** que podem **contribuir** de forma mais adequada para a **função** em causa, “a **ergonomia da palavra**”.



Fig. 9: Disposição, cor e tamanho da letra.²



Fig. 10: Logótipo da PAN AM.

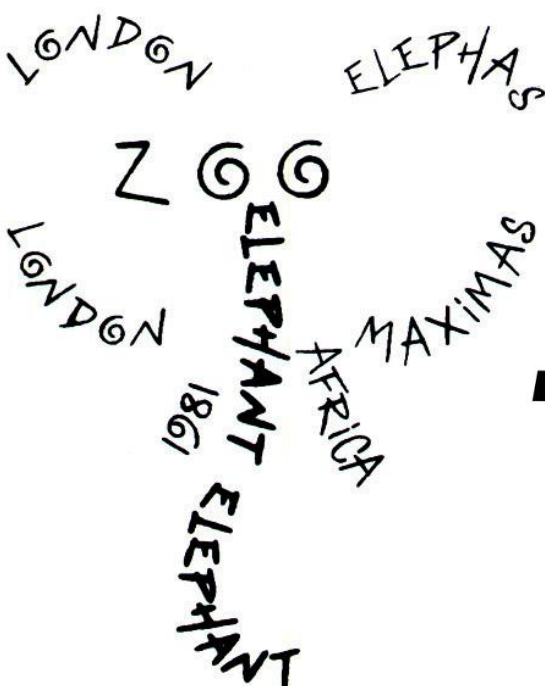


Fig. 12: Ilustração com palavras, London

As quatro situações das figuras 9, 10, 11 e 12, estão muito próximas da ergonomia da palavra, todas elas denunciando objetivos facilmente identificáveis.

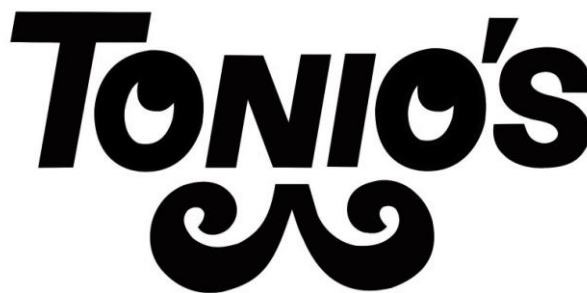


Fig. 11: Logótipo do restaurante Tonio's.

⁴ Original do autor

Estas são situações que demonstram claramente a aplicação da “**ergonomia da palavra**”: **adaptam a forma à função** em causa e denunciam os **objetivos** tornando-os facilmente **identificáveis**.

“A cor é um produto cultural; não existe se não for percebida, isto é, se não for, não apenas vista com os olhos, mas também e sobretudo descodificada com o cérebro, a memória, os conhecimentos, a imaginação. Uma cor que não é olhada é uma cor que não existe.” (Pastoureau, 1993: 66).

Por essa razão, embora o preto seja tecnicamente a ausência de cor, nestes casos, o recetor consegue observar cor não existente.

“Además el color, cuando es utilizada en la representación realista de los acontecimientos, ayuda a conocer mejor el aspecto de las cosas y las situaciones.” (Nó, 1996: 40).

“Crê-se no que se crê e compra-se o que se compra ao serviço de determinada autoimagem, já que os produtos indicam ser possível ter a personalidade desejada através do consumo.” (PRATKANIS e ARONSON, 1992, p.130).

É essa **construção mental**, originária da harmonia musical, com **capacidade inventiva** e com a **articulação dos elementos visuais**, numa espécie de elaboração posterior à contemplação, que contribui para a **resolução visual**.


É realmente a **cor** que **permite** mais **realismo** na representação das situações que pretende comunicar.

“La agudeza es el efecto que se produce del distanciamiento de la simetría que aún permite una resolución visual”. (Nó, 1996: 132).

Por isso, o **problema** consiste no **desenvolvimento** da **capacidade criativa**, ao **elaborar a palavra** da melhor forma possível, relativamente à **função em causa**.

Nas figuras 13 e 14, na primeira temos a harmonia das cores complementares, na segunda, outra harmonia mas, desta vez, monocromática (uma cor trabalhada em gradação).

AKAI
TECNOLOGIA CREATIVA



AKAI tiene la imagen
para de la perfección
en audio. Los nuevos
audios en equipos de
alta fidelidad de
AKAI son a saber los
mejores en su categoría
para que guardas en
el tiempo del sonido.
AKAI y sus productos
que también son otros
productos de alta calidad
en el mundo. AKAI

¡Mira qué música!

AKAI
AUDIO & VIDEO

Figura 13

“Leggere vuol dire afferrare, cogliere l'immagine della parola. Il lettore non vede la singola lettera ma l'intera parola, la riga, la frase. **L'immagine della parola provoca** nel cervello **l'immagine** dei **concetto**.” (Hohenegger, 1980: 126).

Senão, vejamos:



Figura 14

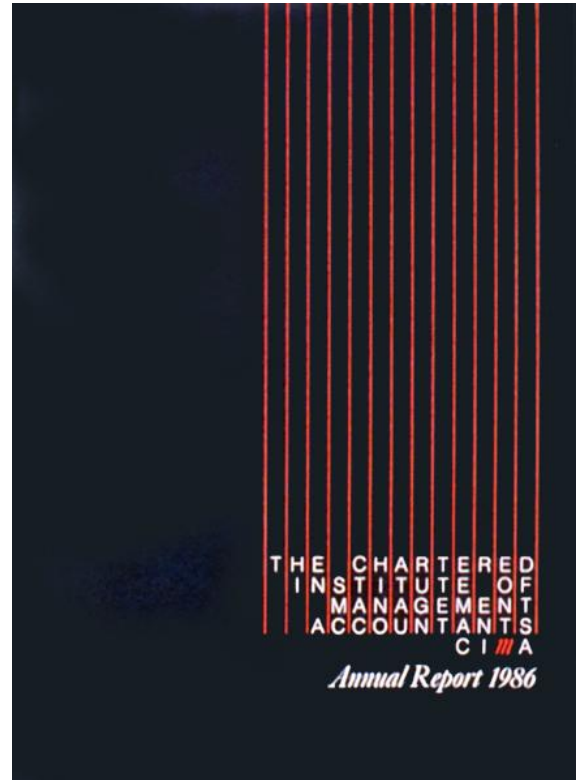


Figura 15

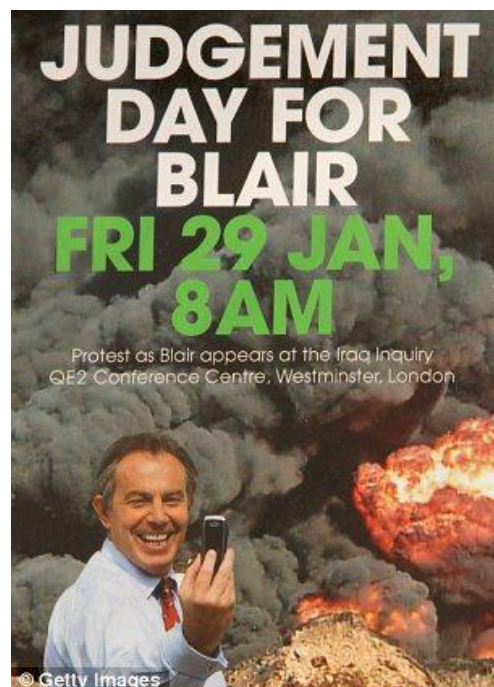
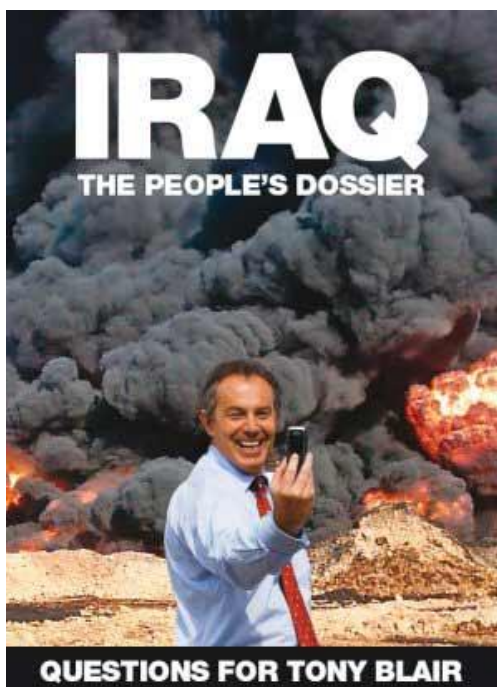
Na figura nº15, a ergonomia do conjunto vem enriquecer o global.

Já a figura nº16 demonstra refinada agudeza de estilo.



Figura 16

Mas acontece também que a **imagem** e a **palavra** podem ser trabalhadas com o objetivo de **acentuar** (exagerando) uma **situação**, para assim **tipificar** o facto e **denegrir** ou **valorizar** determinado **comportamento** ou **acontecimento**. Neste caso, o designer interveniente procura persuadir o recetor a aceitar aquela imagem que foi manipulada para o contexto como verdadeira e a situação apresentada como facto consumado.



Figs: 17A, 17 B e 17 C

“As normas, enquanto prescrições de condutas obrigatórias preferíveis ou proibidas em determinados contextos, têm lugar importante no processo de persuasão. A conduta humana baseia-se nas normas contudo, estas não explicitam cada situação particular especificamente, e sim tipos de situações, já que se constituem necessariamente a partir de degeneralizações. Os espaços entre as situações tipificadas e a gama de possibilidades efetivas que se apresentam constituem-se como espaços de interpretação, dentro dos quais a persuasão se faz presente.” (Reardon, 1991, p. 33-34).

É o que se passa nas figuras 17A-17B-17C, a **ergonomia da palavra** está de tal forma evidente que dispensa comentários. Existe uma simbiose na adaptação da forma da **palavra** em **imagem** para uma situação determinada (ergonomia) que sem esta complementaridade o Daily Mail não teria comunicado tão clara e objectivamente.

Assim, a comunicação consegue fornecer a essa imagem o **conceito preciso** para que a mensagem seja recebida de forma a minimizar o tempo acrescentando-lhe mais veracidade e capacidade apelativa.

4 Objetivos

Desta forma, os objetivos seguem um caminho de **verificação da importância** pela demonstração comparativa que a **palavra/imagem**, como **ergonomia da palavra**, contribui para a **evolução da comunicação** e da **cultura** como parte integrante das **novas tecnologias de comunicação**.

“Eu não consigo dissociar a palavra de todos os registos discursivos, portanto eu acho que ela está sempre relacionada com a imagem.” (Ponce Leão, Isabel. 07/2011: Entrevista).

Por isso: “A adaptação da forma da imagem da palavra à função em causa é importantíssima.” (Ibid.)

Pretendo também demonstrar a **necessária evolução da palavra como imagem**, tratamento **escrito** e como **ferramenta** para a utilização das novas tecnologias no seu desenvolvimento, acrescentando-lhe ao **significado** além da forma (**imagem**) em **função dos objetivos criados, funções interativas** que podem acrescentar processos mais rápidos e eficientes que se traduzem no simples **feedback** ou na **evolução** de uma **pesquisa** que funciona como **extensão humana** dos seus **conhecimentos culturais**.

Neste contexto, é verificada a importância da **cor** no processo e a influência da **ergonomia da palavra**: na **Arte**, na **Imprensa**, na **Rádio**, na **Televisão**, na **Internet** e no **diálogo homem/máquina**.

Todos estes itens estão observados a partir de um novo conceito da palavra, a “**ergonomia da palavra**”.

Por essa razão são investigados:

- 7.1- **Reflexões** introdutórias sobre a **conceptualização da ergonomia da palavra**;
- 7.2- A **convergência da ergonomia da palavra** na comunicação;
- 7.3- O **design da palavra** como **imagem** na comunicação;

- 7.4- A **utilização** das **cores**;
- 7.5- A **ergonomia** da **palavra** na **rádio**;
- 7.6- A **ergonomia** da **palavra** em **televisão**;
- 7.7- A **Web** e a **ergonomia** da **palavra** na relação **homem/máquina**;
- 7.8- A **ergonomia** da **palavra** nas **Artes**;

5 Metodologia

A metodologia utilizada aponta para o procedimento **comparativo** em demonstração de forma **teórico/prática**, por técnica de **documentação indireta** (investigação bibliográfica e documental); e pelo **método composto** por entrevistas a profissionais diferenciados que confirmam os resultados anteriormente obtidos: **na Arte, na Imprensa, na Rádio, na Televisão, no Ensino, no *design* e na Web.**

Os critérios de seleção dos profissionais entrevistados foram:

- Pelo facto de adaptarem diariamente a forma da palavra a cada função em causa, ou seja, usarem, ainda que inadvertidamente, a **ergonomia da palavra.**
- Por lidarem regularmente com a palavra/imagem, utilizando, com o auxílio da palavra, a imagem visual ou mental na comunicação, ou seja, utilizando a **ergonomia da palavra.**
- Por se tratar de profissionais fortemente creditados na divulgação da informação pela comunicação portuguesa.

Os profissionais escolhidos foram:

Carlos Daniel: Apresentador do Telejornal na RTP1 televisão, Jornalista e Subdiretor de informação na RTPN agora RTP Informação.

Diamantino Guedes: Realizador e Apresentador de programas na RTP Rádio, voz off na RTPN agora RTP Informação e Tutor na Academia da RTP.

Fernando Eurico: Editor chefe e Produtor de desporto na RTP Rádio.

Isabel Padrão: Pintora laureada com o prémio Júlio Resende e professora de Arte na Escola de Artes Decorativas Soares dos Reis.

Isabel Ponce Leão: Professora catedrática na Universidade Fernando Pessoa e coautora do Dicionário de Ciências da Comunicação;

Madalena Balsa: Jornalista, Apresentadora, Produtora e Realizadora na RTP Rádio, Tutora da Academia RTP e Autora do programa de comunicação: “Rede da Rádio”⁵.

José Luís Manso Preto: Jornalista de Investigação e colaborador do Jornal Expresso, muito mediático devido aos problemas com a Justiça por se recusar a divulgar as fontes das suas notícias por princípios relacionados com o código deontológico do jornalismo, caso este que deu origem à obra de Helena Sousa Freitas, “Jornalismo sigilo profissional em risco”⁶.

Ricardo Jorge Pinto: Crítico político na RTP1 televisão, Jornalista, Professor na Universidade Fernando Pessoa e Ex subdiretor do Jornal Expresso;

Rui de Melo: Apresentador, Autor e Produtor de vários programas na RTP Televisão e Rádio, Jornalista, Ex Diretor da RDP (Rádio Difusão Portuguesa), Professor na Universidade Fernando Pessoa e autor da obra “A Rádio e a sociedade de informação” que complementa a bibliografia desta investigação.

Rui Torres: Professor na Universidade Fernando Pessoa, Web designer, Autor e divulgador de “poesia concreta”;

São observados: os **ruídos**, a **fiabilidade** e a **rapidez** da **ergonomia** da **palavra** na sua **forma/função** e o **porquê** da necessidade do desenvolvimento urgente do estudo do **design criativo** incluindo o **WEB design**, como proposta de contributo para a solução deste novo problema que é a **Palavra/imagem**, “**ergonomia da palavra**”.

“A investigação científica depende de um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos” (Gil, 1999: 26).

“Os métodos que fornecem as bases lógicas à investigação são: dedutivo, indutivo, hipotético/dedutivo, dialético e fenomenológico.” (Gil, 1999; Lakatos & Marconi, 1993).

⁵ Programa dedicado à descoberta de novos valores para a comunicação mas como serviço de utilidade pública.

⁶ “Jornalismo sigilo profissional em risco” de 2006, Edições Minerva, Coimbra.

Os métodos de abordagem escolhidos são:

- **Análise das diferentes linguagens** da comunicação (dedutivo).

Descartes, Spinoza e Leibniz pressupõem que só a razão é capaz de levar ao conhecimento verdadeiro. Portanto, o objetivo deste trabalho é, ao analisar as diferentes linguagens tecnicamente, de forma clara, explicar o conteúdo das premissas, por intermédio de uma cadeia de raciocínio em ordem descendente, de análise do geral para o particular para chegar a uma conclusão, ou seja, numa: "...construção lógica, a partir de duas premissas, permita retirar uma terceira logicamente decorrente das duas primeiras, denominada de conclusão." (Gil, 1999; Lakatos & Marconi, 1993).

- **Verificação** da diferenciação entre a **expressão transmitida** e a **expressão provocada** (indutivo).

Bacon, Hobbes, Locke e Hume consideram que o conhecimento é fundamentado na experiência, não levando em conta princípios preestabelecidos. No raciocínio indutivo a generalização deriva de observações de casos da realidade concreta.

"As constatações particulares levam à elaboração de generalizações." (Gil, 1999; Lakatos & Marconi, 1993).

- Identificação: de logótipo⁷, pictograma⁸ e signo⁹ (dedutivo).

- **Descrição dos recursos** utilizados na elaboração das palavras/imagens analisadas (hipotético/dedutivo).

Neste método, Popper propõe a adoção da seguinte linha de raciocínio:

⁷ Matriz ou tipo formado pela reunião, numa só peça, de duas ou mais letras.

⁸ Sinal gráfico que representa directamente a ideia mas que não representa imediatamente som ou fonema, mas sim o objecto por ela representado.

⁹ Sinal indicativo.

“...quando os conhecimentos disponíveis sobre determinado assunto são insuficientes para a explicação de um fenómeno, surge o problema. Para tentar explicar as dificuldades expressas no problema, são formuladas conjeturas ou hipóteses.

Das hipóteses formuladas, deduzem-se consequências que deverão ser testadas ou falseadas. Falsear significa tornar falsas as consequências deduzidas das hipóteses. Enquanto no método dedutivo se procura a todo custo confirmar a hipótese, no método hipotético/dedutivo, ao contrário, procuram-se evidências empíricas para derrubá-la” (Gil, 1999: 30).

- **Análise e comentário** quanto à **forma** e ao **conteúdo** das palavras/imagens selecionadas (hipotético/dedutivo).

- **Observação** dos **valores funcionais, estéticos e inovadores** (dialéctico).

Hegel propõe que as contradições, quando se transcendem, dão origem a novas contradições que passam a requerer solução. É um método de interpretação dinâmica e conclusivo da realidade.

“Considera que os fatos não podem ser considerados fora de um contexto social, político, económico, etc. Empregado em pesquisa qualitativa.” (Gil, 1999; Lakatos & Marconi, 1993).

Para que tudo isto aconteça, **efetuam-se:**

Comparações de imagens;

Um estudo comparado sobre os **efeitos da cor na palavra;**

Análise de obras de autores cientificamente conceituados que abordam investigação sobre a relação da palavra e da imagem com a comunicação;

6 Planeamento da “hipotesis”

- 1- Os códigos são utilizados nas diferentes linguagens de comunicação para a **produção** ou não da **palavra/imagem** como “**ergonomia da palavra**”.
- 2- Os diversos tipos da **palavra/imagem** distinguem e identificam, verificando ou não a **importância** da **síntese** nas **palavras/imagens informativas e simbólicas**.
- 3- A **palavra/imagem** observada em movimento no **espaço** e no **tempo**: verifica os **ruídos**, os seus **valores narrativos e emocionais** e analisa a importância positiva ou negativa dos **aspetos plásticos e simbólicos** existentes para **melhor brevidade e fiabilidade na comunicação**.
- 4- As **finalidades** e os **objetivos** do **design criativo**, do **WEB design**, da arquitectura do software na **amigabilidade** do **usuário** e o **diálogo homem/máquina**, apresentam **novas** propostas de **solução** para os **novos problemas** da **sociedade** (vantagens e desvantagens) e a **importância** do seu **papel** na comunicação.

7 Análise dos dados

7.1 Reflexões introdutórias sobre a conceptualização da ergonomia da palavra

Este trabalho pretende analisar a importância da evolução do **design** de **comunicação** e das **novas tecnologias** no desenvolvimento da **palavra** como **imagem**, que surge da evolução do **tratamento escrito**, **reforçando** o **significado** e enriquecendo a **semântica** com o auxílio da **forma** (imagem) em **função** dos **objetivos** criados.

As **tecnologias** utilizadas neste trabalho estão especialmente relacionadas com a **informática** nas suas variantes em comunicação.

Assim, são utilizadas:

- A *web*, para recolha e troca de informação;
- O Office, no registo e organização do trabalho;
- O Photoshop, para a digitalização, registo e transformação das imagens fotográficas;
- O Corel Draw, para a composição e registo da criatividade nas imagens originais.
- Bibliografia de referência.

7.1.1 A ergonomia na comunicação

A aplicação correta da **ergonomia** é parte fundamental da **ergonomia** da **palavra** e da comunicação visual.

"A ergonomia é o estudo do relacionamento entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos desse relacionamento. " (Ergonomics Research Society in Lage, 2001: 38).

Segundo **Wisner**,

"A ergonomia pode definir-se como o conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para conceber utensílios, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia." (in Lage, 2001: 40).

Em 12 de Julho de 1949, psicólogos, fisiologistas e engenheiros reuniram-se com o fim de formalizarem uma ciência que estudasse a adaptação do trabalho ao homem. Assim, no ano seguinte, nasceu a primeira sociedade de ergonomia, composta por esse mesmo grupo. A terminologia escolhida resultou do neologismo dos termos gregos: **ergon** (trabalho) e **nomos** (regras ou leis naturais).

A seleção da forma e o material passaram a ser utilizados em função das características da matéria (barro, pedra, madeira, etc.) e do resultado pretendido (**eficiência**), dependendo sempre das características dos utilizadores (**anatomia**).

Claro que tudo tem uma origem e esta remonta à pré-história com a **adaptação** das pedras de sílex, dos ossos, madeiras, etc., à forma da mão humana, em conformidade com as funções em causa.

Já no "Renascimento", Leonardo Da Vinci estudou os **movimentos** do **corpo** humano e dos segmentos corporais, para assim conseguir aplicar os princípios da biomecânica.

Baseado no estudo das ações e ritmos dos trabalhadores, Jacquard, já na primeira “Revolução Industrial”, aplicou os primeiros dispositivos automáticos aos seus teares, melhorando assim o rendimento humano.

A análise científica do trabalho como força da produção foi iniciada por Frederick Taylor, no século XIX, com o movimento "administração científica", o engenheiro defende para cada tarefa um método correto, com o equipamento correto num determinado espaço de tempo - taylorismo.

O termo **ergonomia** surgiu pela primeira vez no século XIX, num ensaio baseado nas "**leis objetivas da ciência sobre a natureza**" pelo polaco Waitej Yastembowsky.

Laville, no entanto, afirma que "...o primeiro dos objetivos da ergonomia é obrigatoriamente a segurança do utilizador, seguindo-se a **facilidade de uso**, o **conforto** e o **rendimento** da produção." (in Lage, 200: 41).

A Universidade do Minho define a ergonomia como:

"O estudo da **relação** entre o **homem** e a sua **ocupação**, o **equipamento** e o **ambiente** em que decorre a sua **atividade profissional**, e a **aplicação** de **conhecimentos** no domínio das **ciências humanas** (Anatomia, Fisiologia, Psicologia) de forma a obter a humanização do trabalho".

Então conclui-se que os **objetivos** são: a **eficiência** e a **segurança** dos sistemas utilizados (**homem/máquina** e **homem/ambiente**) em conjunto com o **conforto**, conseguidos pela **coordenação** das **ferramentas** e dos **equipamentos** dos sistemas com as **características** do **utilizador**.

Todas estas questões estão perfeitamente de acordo com os necessários para que a palavra, ergonomicamente, consiga cumprir a sua missão na comunicação.

"A **ergonomia** pode ser considerada como um conjunto de conhecimentos **interdisciplinares**. " (Laville, Antoine in Lage, 2001: 43).

Mais uma vez se **verifica** a correta **concordância** destes **conceitos** como fundamentais para a aplicação da **ergonomia** da **palavra**.

Na interdisciplinaridade, a ergonomia comporta três grupos de ciências:

Interdisciplinaridade

Natureza biológica	Natureza técnica	Natureza social
<ul style="list-style-type: none"> - Biomecânica - Biometria - Bioquímica - Fisiologia do trabalho - Higiene do trabalho - Ciência das doenças do trabalho - Medicina do trabalho - Toxicologia - Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Segurança do trabalho - Construção de máquinas - Construção de instalações - Funcionamento de mecanismos tecnológicos - Estudos dos materiais - Automatização - Sociologia - Psicologia social do trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> - Fisiologia - Antropologia - Direito do trabalho - Estética - Economia do trabalho - Teoria da informação - Teoria da <i>Gestalt</i> - Cibernética - Etc.

Tabela 1; Quadro interdisciplinar de *Antoinne Laville*

Segundo a *Associação Portuguesa de Ergonomia (APERGO)*, existem alguns conceitos chave subjacentes à Ergonomia que devem ser realçados. São eles:

“Tarefa, atividade, comportamento, performance ou desempenho, competência e carga de trabalho.”

(in <http://www.apergo.pt/ergonomia/conceitos.php>).

7.1.1.1 Tarefa

Assim, e segundo a *APERGO (2003)*: “Numa perspectiva francófona, citando autores clássicos em Ergonomia, como *Leplat* ou *Laville*, o conceito de **tarefa** corresponde a um **trabalho prescrito**.”

É, portanto, com determinadas condições de execução, um objetivo para atingir ou aquilo que alguém terá que elaborar.

São utilizados meios materiais, instrumentos, ferramentas, etc., para realizar as tarefas, que lhe são facultadas. Também são definidas as condições em que essas tarefas devem ser realizadas: tempo, local, tipo de operações, envolvimento físico, normas a respeitar.

Existe portanto um conjunto das condições de trabalho, salientando-se as questões que influenciam a atividade dos trabalhadores.

Os **elementos** constituintes da **tarefa** são os **objetivos** (*de produção, de qualidade, fiabilidade...*), os **procedimentos** (*métodos, ordens ou instruções, normas, constrangimentos temporais...*), os **meios disponíveis** (*matérias, máquinas, ferramentas, documentação...*), o **envolvimento físico** (*espacial, ruído, elaboração noturna...*) e as **condições sociais** (*qualificação, modalidades de remuneração, tipos de controlos e sanções...*).¹⁰

Estes **elementos** constituintes da **tarefa** estão perfeitamente **incluídos** nos **objetivos** da **ergonomia** da **palavra** na comunicação.

¹⁰ (in <http://www.apergo.pt/ergonomia/conceitos.php>).

7.1.1.2 Atividade

Tarefa indica o que deve ser feito pelo operador, **atividade** é a forma como se faz. Quanto à atividade, ela refere-se ao que o indivíduo põe em jogo para executar uma tarefa, com um processo complexo que vai da **percepção** à **acção**. Assim é desencadeado um **estímulo** ao nível do sistema nervoso central, seguido da tomada de **decisão**, concluindo num **resultado** esperado em tempo útil.

Ergonomia é a **atividade** dos trabalhadores, **conhecendo** as **funções** humanas **solicitadas** e **compreendendo** as **modalidades impostas**. Podem então ser calculados os riscos para a saúde quando em situações extremas; pode ser determinada a produção. É também possível **identificar causas** e **transformar situações** de trabalho.

Existem portanto duas **componentes** da **atividade** humana: uma não visível, correspondendo à atividade do conjunto de **processos internos**, outra **externa**, que corresponde ao **comportamento observável**.

Na **atividade** da **palavra ergonomizada**, na **mensagem**, o **processo** percorre um caminho desde a **percepção** à **acção** e cumpre **funções** e **solicitudes** que lhe são impostas, identificando **causas** e transformando **situações** que completam **processos** internos e externos aos quais **correspondem comportamentos observáveis**.

7.1.1.3 Comportamento

A parte **observável** da atividade é o **comportamento** que pode ser considerado como global do indivíduo na sua **interação** com o **envolvimento**. Apesar das visões mais **cognitivistas** ou **behaviouristas**, esta definição, é aceitável em **Ergonomia**, por se tratar da **dimensão relacional** do **homem** com o **trabalho**.

A origem do comportamento está na **relação** entre **indivíduo** e o **meio**. Então o comportamento corre o **risco** duma **redução abusiva**, ou seja, o **desempenho deve prever o comportamento**, os **processos não visíveis** que lhe são subjacentes e até o **custo futuro** dessa mesma atividade.

Na **ergonomia da palavra** tem que existir essa **relação** entre o **indivíduo** e o **meio** para que o **comportamento** do recetor e do emissor estejam de acordo com os objetivos da mensagem.

7.1.1.4 Performance ou Desempenho

Em sentido estrito, a “performance” pode ser entendida como o **resultado** obtido na sequência da atividade. Este resultado é comparado com o objetivo da tarefa, ou seja, com o resultado desejado, podendo ser expresso em termos de **êxito, falha** ou **nível alcançado**.

Desempenho, em francês e Inglês é “performance”, ou seja, a capacidade do homem compreender, agir ou identificar, pela interação de três fatores:

“...**competências, motivações e envolvimento de trabalho**” (Keravel, 1997 in APERGO, 2003).

Portanto, por falta de **motivação** para utilizar os saberes pertinentes poderá acontecer um mau desempenho. Do mesmo modo, se existe falta de **competências específicas**, o desempenho será também deficiente mesmo que haja motivação.

As **componentes físicas, organizacionais e psicológicas** devem permitir a expressão das competências e motivações dos operadores. A manifestação é favorecida se existirem **compreensão** dos fundamentos da motivação, fatores de influência e de desenvolvimento. Da vontade partilhada pelo conjunto dos operadores depende o sucesso de toda a atividade, **missão, produção** ou simples **melhoria**.

Mais uma vez se verifica o enquadramento das componentes organizacionais e psicológicas como alavanca para o sucesso da **missão** da mensagem com a utilização da **ergonomia da palavra**.

7.1.1.5 Competência

A noção de competência, não é apenas saber fazer, mas deverá passar por **conhecimentos** e **referências teóricas**, assim como **saberes práticos** e pelo tratamento apropriado das especificidades.

O operador ficará limitado na mobilização de competências, se o desenvolvimento delas se centrar apenas na aprendizagem e treino da execução das tarefas inerentes, provocando geralmente efeitos negativos a diferentes níveis: da saúde, porque vai estar confinado à repetitividade; da segurança, porque não conseguirá antecipar ou adaptar os seus comportamentos às variações do sistema; da produtividade qualitativa, porque não está preparado para identificar, corrigir ou prevenir erros.

Assim, constitui uma prioridade do sistema de produção, **compreender** os **mecanismos** e as **circunstâncias** das dificuldades do operador, no sentido de **melhor orientar** as escolhas de investimentos em matéria de **ajudas técnicas** ou **organizacionais** e até da formação.

É claro que a competência na utilização da **ergonomia** da **palavra** depende do **entendimento** dos **mecanismos** e das **circunstâncias** que o operador (designer ou não) tenha apreendido para que consiga melhor **orientar** e **organizar** as **técnicas** necessárias na elaboração da mensagem.

7.1.1.6 Carga de trabalho

Tratando-se da carga de trabalho, o conceito envolve a carga imposta (**solicitações, exigências, constrangimentos**), assim como as suas **repercussões** sobre o **comportamento** e as funções do operador em atividade.

“O conceito de carga de trabalho pode ser utilizado referindo-se exclusivamente à tarefa ou simultaneamente à **tarefa** e ao **envolvimento físico** e **social**, constituindo, assim, a carga global de trabalho”. (Sanders, 1989 in APERGO, 2003).

Chiles e Alluisi, (1979 in APERGO, 2003), na insistência da solicitação, consideram: “...o nível de carga é determinado pelo conjunto de **exigências** profissionais **impostas** ao operador, implicando necessariamente ações apropriadas por parte do operador”.

Qualquer destas ações: **física, sensorial, percetivo/motora, cognitiva, verbal** ou **combinada**, não pode ser afetada por ser indispensável ao cumprimento das suas tarefas.

Por isso o termo “exigência” significa “**obrigação de agir**”. Estes autores limitam a avaliação da carga de trabalho à das exigências profissionais e da performance.

Nesta perspectiva, (Laville, 1976 in APERGO, 2003) considera que “...a carga de trabalho **depende** do **conteúdo** da tarefa e das **imposições temporais** em que é executada.”

Por sua vez, (Leplat, 1977 in APERGO, 2003) entende que “...o termo “carga” designa **consequências** da **execução** da tarefa no trabalhador...”

Ou seja, a tarefa e os constrangimentos implicam **acumulação** de **exigências** no trabalho. Esta perspectiva coloca o homem no centro das preocupações. Além disso, o termo exigências caracteriza melhor as solicitações intrínsecas da tarefa. Devem-se, no entanto, distinguir as exigências dos fatores físicos e psicossociais que não podem ser considerados como exigências.

Fisiologicamente: "...a carga de trabalho é o custo do trabalho para o organismo humano" (Brouha, 1957 in APERGO, 2003).

Na mesma perspectiva, (Strasser, 1979 in APERGO, 2003) diz que "...a carga de trabalho é determinada pelo **custo fisiológico e psicológico** do trabalho."

Segundo (Monod e Lille, 1976 in APERGO, 2003), o conceito de carga de trabalho, integra numa relação causal: "...o conjunto das **reações** do homem no **posto de trabalho** (astreintes) resultantes dos **constrangimentos** (contraintes) que se exercem sobre o trabalhador no seu posto."

A carga de trabalho designa as variáveis independentes (**contraintes**) e as variáveis dependentes (**astreintes**) que se manifestam por **sinais objetivos e subjetivos, fisiológicos e psicológicos**.

Todos eles fornecem um vasto **quadro conceptual** que permite analisar os **fatores de carga** e os seus **efeitos** sobre o homem no trabalho.

Daí a importância da ergonomia da palavra na relação "**homem/máquina**" e na volumetria das operações "**emissor/recetor**".

Verifica-se então que **tarefa, atividade, comportamento, performance** ou **desempenho, competência e carga de trabalho** estão, **conceptualmente relacionados** com a **ergonomia da palavra** tal como a estamos a estudar.

Então, na comunicação, Ergonomia é a: "...**tecnologia** das comunicações no sistema **homens/máquinas**". Até porque "as **comunicações** entre o **homem** e a '**máquina**' definem o trabalho". (MONTMOLLIN, 1970: 210).

No processo comunicacional, a inserção das interações do Sistema Homem/Máquina provocam, em alguns modelos da comunicação, a explicação de alguns conceitos e até da análise processo. O modelo de Shannon e Weaver utiliza, desde as suas origens, a **Ergonomia** como **justificadora** das **interações** entre os homens e as máquinas.

Este **modelo**, **integra** perfeitamente, a meu ver, as **interações** da comunicação em geral e sobretudo a **forma/função** da **ergonomia** da **palavra** nas operações “**emissor/recetor**”.

Por essa razão, os componentes do **modelo sistémico básico** da **Ergonomia** se **integram** no que de mais atual existe na Teoria da Comunicação.

Deste modo, **renova-se** indubitavelmente também a **abordagem ergonómica** da **palavra**, como **palavra imagem**, nas relações entre o **homem** e a **máquina** nos sistemas **homem/tarefa/máquina**.

Por existir uma grande facilidade para nos servirmos de **metáforas** e explicarmos as diversas **manifestações culturais** do **nosso tempo**, a imagem é o meio, gerador da **comunicação visual**, pois supõe a **correspondência** “**ponto por ponto**” entre a **representação** e o **objeto representado**.

A **aparência** dessa **imagem** é de extrema **importância** na preparação de qualquer original. A **composição** e o diagrama fazem com que se **desenvolva** um **projeto manipulado** onde vários elementos são **ignorados** na **leitura** do **resultado**.

A **ordem** dos **elementos visuais** no suporte **esconde** os discursos e as **técnicas** que são **manipulados**, na atualidade, não apenas por profissionais, designers, mas por **qualquer pessoa** que domine o mundo da **digitalização** ou o da **publicação eletrónica**.

Ergonomicamente: “...se a **linguagem** é a **matéria** do **pensamento**, é também o próprio **elemento** da **comunicação social**. Do mesmo modo que não há sociedade sem linguagem, também não existe sociedade sem comunicação, numa **relação ergonómica** entre a **linguagem** e o **pensamento**.” (KRISTEVA, 1988: 377).

Desta forma, a **palavra** deve ser **adaptada** à **função** em causa para que a comunicação seja efetuada numa **relação** entre a **linguagem** e o **pensamento** até porque: “...**tudo** o que se produz como **linguagem** tem lugar na **troca social** para ser comunicado.” (KRISTEVA, 1988: 377).

E que "...**cada sujeito** falante é simultaneamente o **emissor** e o **recetor** da sua própria mensagem, visto que é capaz de ao mesmo tempo emitir uma mensagem decifrando-a, e em princípio, não emite nada que não possa decifrar." (lbd).

Assim, a mensagem destinada ao outro é, num certo sentido, destinada em primeiro lugar ao mesmo que fala: donde se conclui que **falar é falar-se**.

"Do mesmo modo, o **destinador/decifrador** só decifra na medida em que pode dizer aquilo que ouve". (lbd).

7.2 A convergência da ergonomia da palavra na comunicação

Na **tecnologia** das **comunicações homem/máquina**, temos como referência os **modelos lineares** da **comunicação ergonómica**, que inclui o processo de **realimentação**. O mútuo entendimento na comunicação é alcançado por um processo no qual os participantes criam e partilham informações uns com os outros através da **convergência** na **comunicação**. Será necessário tirar proveito de um determinado **ambiente** que implica algumas **coações** e **constrangimentos** que **perturbam** este **entendimento** nas interações **homem/tarefa/máquina** para que esta **corrija ruídos**.

Estes **ruídos ergonómicos** provocam: **incidentes, acidentes, desconfortos, dores e doenças**, que dificultam o **desempenho cognitivo** e **sensorio/motor** do **trabalhador, consumidor, operador, homem/utilizador** e perturbam mais ainda a **comunicação entre os seres humanos** e entre as **máquinas** e os **seres humanos**.

Esses **ruídos ergonómicos** provocam todos estes **problemas** na comunicação, mas o **uso adequado** da **ergonomia da palavra** no tratamento da mensagem, pode melhorar o **desempenho cognitivo** e até o **sensorio/motor** que facilitarão um **ambiente** mais **propício** para a **função em causa**.

Segundo BALLE (1995: 561 e seg.), "...a **seleção espontânea** ou semivoluntária efetuada por cada um, na **recepção de mensagens**, é constituída por diversas **etapas** a que Jean-Noel Kapferer (1978) chama os **caminhos da persuasão**, fórmula deveras feliz para designar o processo de **descodificação** das mensagens, por **via** de uma **persuasão** possível."

Portanto, deveria **resultar** um reforço de **convicções** e não a sua **transformação**.

"Inúmeras observações registadas de modo empírico testemunham a favor da tese da **exposição seletiva**, por exemplo, uma campanha ilustrativa da relação existente entre o câncer e o tabaco foi acompanhada por 60% de não fumadores e apenas por 32% de fumadores." (MORAES, 2003: 6 e 7).

Segundo a experiência de peritos, é um processo bem aceite até para experimentar **novas técnicas**, mas existe um senão: ainda é necessário **avaliar o sucesso dos resultados analisando os dados**.

Na imagem da figura 19, a **atenção** é alertada pela originalidade que oferece seletividade e intensidade.

O nível de “**alerta**” do organismo influencia a **atenção**, dependendo ainda do **contexto ambiental**. Por isso a **seletividade** e a **intensidade** são cruciais.



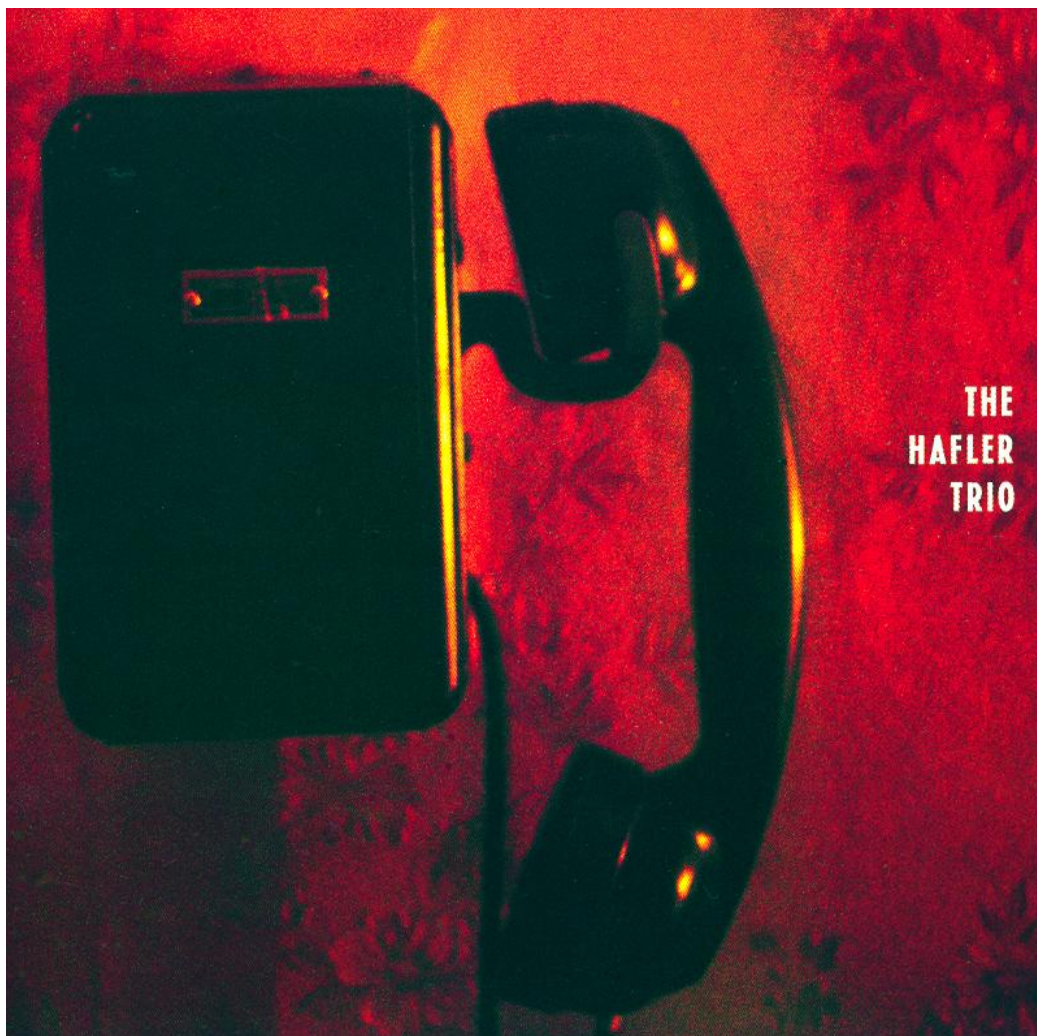
Fig. 19; Sebastião Rodrigues “Composição gráfica”¹²

Mas porque preveem eles tais resultados? É que se adivinha a necessidade da elaboração da **palavra** e da **imagem** como **coisa única** e uniforme na

¹² Sebastião Rodrigues. Designer: 138

comunicação, esta **ERGONOMIA DA PALAVRA** vai ter um papel primordial no apelo para a “**atenção**” na **recepção** das **mensagens**.

A atenção dispersa-se e depende sobretudo, **consciente** ou **inconscientemente**, da **intensidade** da **vontade**.



Fig, 20; Neville Brody,
“Point to Line and Plane”¹¹

Mesmo tratando-se de uma imagem com bastante criatividade, sem contexto cultural, não é atribuído significado à figura 20.

Segundo a teoria da “Gestalt Psychologie”, “a psicologia da forma, a **percepção** do **essencial**, precede a **percepção** das **subpartes**.” Ou então, de acordo com (Jean-Noel Kapferer 1978 in MORAES, 2003: 8): “São as **propriedades relacionais** que criam a **forma** e não a reunião de cada uma das subpartes.”

¹³ *The Graphic Language of Neville Brody*: 64.

Como processo ativo temos a **percepção** que se inclui no **contexto** de uma **cultura**.

A **descodificação** provoca a **percepção**. Portanto é importante o **contexto cultural** que confere o **significado** final às mensagens.

Já na figura 21 pode-se verificar que na imagem só existe compreensão se estiver, por exemplo, inserida no contexto de um hotel e a sua audiência for constituída pelos frequentadores desse hotel. Quanto à **compreensão**, a única definição possível é:

“Há compreensão quando há correspondência entre os sentidos da mensagem atribuídos pela fonte e pela audiência.” (Ibd).

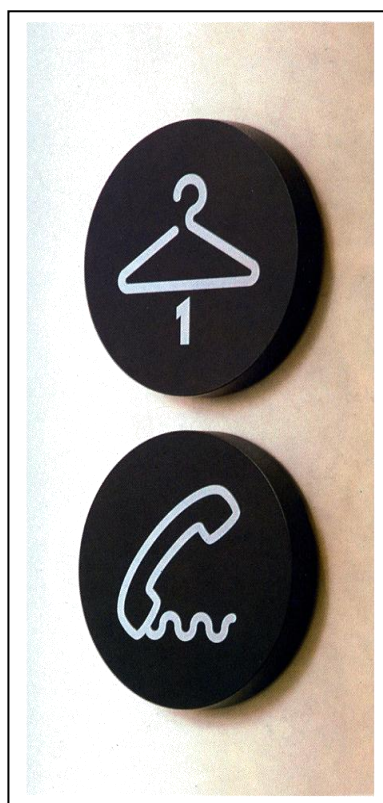


Fig. 21 *Neville Brody, “Bonn”*¹²

“Há compreensão quando há correspondência entre os sentidos da mensagem atribuídos pela fonte e pela audiência.” (Ibd).

Na **memorização** ou, retenção seletiva, a **compreensão** preside à seleção de mensagens.

¹⁴ *The Graphic Language of Neville Brody: 62/81.*

Esta aceitação prolonga e encerra a persuasão.

A memorização está bem patente na figura 22 pois a ergonomia da palavra está aplicada em destaque conforme o grau de importância da informação.

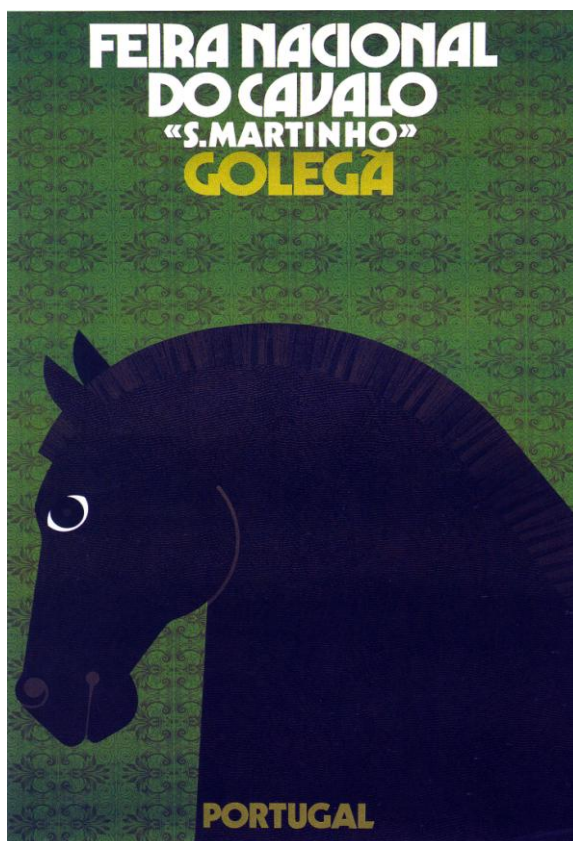


Fig. 22; Sebastião Rodrigues “Feira Nacional do Cavalo”, 1972 ¹³

Senão vejamos;

1º O apelo é feito pela imagem **sintetizada** do cavalo preto sobre um padrão verde, sugerindo a pradaria, cujos módulos nos relacionam com as ferragens dos arreios.

2º A **razão** do cartaz é a divulgação da “Feira Nacional do Cavalo” logo, este título terá um lettering com **maiores dimensões** que o restante.

3º Como o local, “S. Martinho” e “Portugal” existem apenas como **pormenores informativos**, o seu lettering é mais **diminuto** relativamente aos restantes.

¹³ “Sebastião Rodrigues. Designer”. 1997: 159

4º Mas como estes eventos se fazem não só para a comercialização e divulgação do gado cavalar, mas também possuem uma componente turística muito importante, é por essa razão que surge “Golegã” em **destaque** pela **dimensão** e pelo **contraste** da **cor quente**, amarelo, sobre uma **cor fria**, o verde.

5º O destaque de “Portugal” é dado não só pela sua dimensão, mas também pelo **contraste** do **amarelo dourado** sobre o **azul**.

Atenção, percepção, compreensão e memorização, num **contexto cultural**, são evidentemente os objetivos da **palavra/imagem** que, aproveitando-se das mais-valias dessa mescla ergonómica, vai com estes fenómenos distintos tornar a comunicação mais eficiente.

7.2.1 Comunicar é compreender – O processo comunicativo ergonómico e os ruídos na relação homem/tarefa/máquina

Compreender a mensagem não pode ser considerada condição suficiente para a sua aceitação. Algumas vezes, nem sequer é condição necessária.

Como lembrou Mcluhan:

“...a forma como é feita a **transmissão** da **cultura** influencia e pode **transformar** profundamente essa **cultura**.”

O que é importante **não** é o **significado** (sentido da mensagem), mas sim o processo da sua **transfiguração** elaborada pelo meio. É por isso que as técnicas **uniformizam** as **sociedades** e lhes **normalizam** a utilização da comunicação e até do **pensamento**.

A abordagem “interativa”, como afirma BALLE (1995: 561 (...) 601), “...volta as costas para uma interpretação demasiado mecanicista da influência dos meios de comunicação sobre a sociedade ou sobre seus membros para que a comunicação, como a liberdade, se aplique a uma relação social, a de um “**ator**” face a **outro** “**ator**”, é necessário que cada um **interprete** os **comportamentos** do outro e que atue com base nessa interpretação pelo menos tanto quanto **em função** das suas próprias **intenções**.”

Fica aqui sugerido pelo **paradigma** desta acção que a **palavra** deve ser **analisada** em conjunto com os elementos da comunicação até por se tratar de um elemento da comunicação composto por **símbolos** e que por si só pode ser um **símbolo**.

As **atividades** distinguem-se não só pelos **meios utilizados** mas também pelos **objetivos** a que se propõem, logo a **ergonomia** da **palavra** deve também prever os **efeitos** e **formas** que pode **assumir** com as suas **novas tecnologias**.

Será preferível considerar os **ajustes** recíprocos entre os “**emissores**” e os “**recetores**” de uma mensagem. A **interacção** da atividade no processo da comunicação, de um “**ator**” face a um outro “**ator**”, deve ser tratada como a

liberdade, numa relação social séria, quando não, pode transformar-se em **manipulação** de um “ator” sobre o outro “ator”.

Os **fenómenos** de comunicação devem ser considerados como uma **troca de mensagens** entre **atores sociais**.

“Um sentimento mágico de **resignação** **permite** a **manipulação** da **opinião pública**, via estratégias neopopulistas através dos meios de comunicação, e possibilita a continuidade de valores tradicionais na política” (Boudon, 1998 in Baquero 2003).

Outra observação desta questão é a de Rogers e Kincaid (1981: 386) que, embora considerem que o modelo de David K. Berlo (1963) seja essencialmente linear (fonte, mensagem, canal, recetor), dizem que o próprio Berlo adverte que "...é **perigoso assumir** que um (dentre esses **elementos**) vem primeiro, outro por último, ou que eles sejam **independentes** uns dos outros. Isto **contradiz** o **conceito** de **processo** e comunicação.”

"O **comportamento** da **fonte** **não** ocorre **independentemente** do **comportamento** do **recetor** ou **vice-versa**. Em qualquer situação de comunicação, a fonte e o recetor são interdependentes". (Berlo in Moraes, 2003: 5).

Anos depois de estabelecer o modelo, **F** (fonte) - **M** (mensagem) - **C** (canal) - **R** (recetor), Berlo **aceitou** as **críticas** ao modelo linear:

"A nossa visão da pesquisa (tendo em foco os **efeitos** da **comunicação**) e a nossa visão da comunicação (como um **processo**) **são contraditórias**" (Rogers e Kincaid, 1981: 386).

Berlo afirmou ainda: "Poder-se-ia argumentar que com o modelo **F-M-C-R** não se pretendia um modelo de comunicação, que não considerava nenhum dos testes de modelagem teórica, e que se desenvolveu como uma **ajuda audiovisual** para **facilitar** a **memorização** de relações da comunicação" (ibd.).

Berlo nota ainda que os modelos lineares do processo "faz-isto-para-os-outros", como a **persuasão**, são apropriados para a **maioria** das

comunicações humanas, embora não o sejam para as comunicações mais importantes:

"Eu **não** reconheço assunções subjacentes ao determinismo causal linear que possam considerar a **maior proporção** dos eventos da comunicação" (ibd).

Berlo conclui que "...o interesse na comunicação está a mudar, principalmente da **persuasão direcional**, onde modelos lineares foram mais satisfatórios, para a "comunicação como troca". (in Moraes, 2003: 5).

É realmente esta "**comunicação como troca**", do "ator" face a outro "ator", como afirma Bralle (in Moraes, 2003: 8), que caracteriza o **paradigma** da **ergonomia** da **comunicação** dos nossos dias e que, para efetivar essa troca de forma **mais imediata**, a **ergonomia** da **palavra** representa uma intervenção fundamental.

Já há quase duas décadas se concluiu que "...uma mensagem **difunde-se** no **corpo social** a partir do momento em que se revela capaz de superar um conjunto de etapas, porque faz sentido para os atores posicionados no entrelaçamento das redes de interação e de comunicação." (BOUDON, 1986, in Moraes, 2003: 9).

Então o que será comunicação?

"...todos os **procedimentos** pelos quais uma **mente afeta** uma **outra**", (Shannon e Weaver in Moraes, 2003: 2)

A verdade é que se não fosse Norbert Wiener (ibd., pág. 4) Com os seus trabalhos sobre a **teoria** da **informação** e que originaram **múltiplas aplicações** nas **ciências humanas**, quando simultaneamente se desenvolvia "*a cibernética como novo campo científico*". **Quantidade** de informação, **limites** da percepção, **capacidade** de **absorção** de mensagens e **manipulação** da interpretação humana passaram a ser parâmetros de avaliação.

Os **negócios** dos nossos dias, em grande maioria, são apoiados em estudos derivados destes mas hoje de forma bastante mais evoluída. E aí está a **ergonomia** da **palavra** a provocar o **feedback** que transformará os usos em

gratificações, ou seja, a **propaganda** política em **votos**, a **publicidade** em **lucros**, etc.

Norbert Wiener desenvolveu a noção de feedback ou de retroação considerando a “**resposta**” vinda do **destinatário** da mensagem.

Na cibernética, o **feedback controla** e regula ciclicamente a modificação dos **valores** de saída, **reage** sobre valores de entrada com o **objetivo inicial** de manter o **equilíbrio** do **sistema**. Trata-se da **reação** de **causa /efeito**.

Este processo é a **base de funcionamento** da comunicação em todos os sistemas e meios de comunicação, sejam eles: **verbal**, **escrita**, **gestual**, **visual**, **sonoro** ou misto, desde os **marketings**, aos **audiovisuais**, **interativos** ou não, passando pela **web**, todos eles estão sujeitos a este controlo corretor que funciona como auxiliar precioso na evolução **positiva** e **negativa** da comunicação.

“As **novidades** afetam um número cada vez maior de aspectos da vida profissional e quotidiana: **edição eletrónica**, **compras** à distância, **jogos** e **diversão** via computador, **telefone** pela Internet, **correio** eletrónico, **navegação** pela teia mundial, **televisão** sob demanda espreitando na esquina, distribuição e aquisição de “**software**”, busca e **obtenção** instantânea de **informações** de qualquer tipo.” (Simon, 2003: 9).

(Harold LASSWELL (1948), in RABAÇA e BARBOSA, 1987: 637) conclui o modelo: “**Quem** disse o **quê**, em que **canal**, para **quem**, e com que **efeito**?”

Eis a resposta ao crescimento das novas tecnologias na comunicação. O **paradigma** desta mudança foi a **inclusão** de **efeitos**, essencialmente **descritivos**. A **manipulação** dos efeitos passa a **conduzir** a **mudança** do controlo do **comportamento humano** através da comunicação.

É então que **Lasswell** propõe um **modelo** que **examina** os diversos aspectos da comunicação de massa. São cinco questões que implicam o estudo do processo comunicacional em modalidades específicas:

1) **Quem inicia** a comunicação?

2) O **que quer** comunicar?

3) Por **que meios**?

4) A **que audiência**?

5) Qual o **impacto** produzido pela mensagem sobre a **audiência**?

Podemos ainda considerar as **intenções** da mensagem e quais as **condições** inerentes à sua **recepção**.

Até porque "A maior **diferença** entre os **fenómenos físicos** e a **comunicação humana** é que os '**objetos**' da comunicação humana **têm** seus próprios **propósitos**. Os seres humanos **nem sempre usam** a informação da forma que a "**fonte**" **pretende**, ou como se pretende que seja necessariamente **interpretada** pelo **observador/pesquisador**. Estes fatores são explicitamente considerados no **modelo** de **convergência** da comunicação" (ROGERS e KINCAID, 1981: 386).

A **ergonomia** da **palavra** na mensagem passou a **considerar** não só a adaptação da sua **forma** à **função** perante um recetor, mas **também** a um **auditório** de **recetores** e, **portanto**, à possibilidade do **controlo** dos **recetores** pela comunicação.

Este é um dos maiores **perigos** da capacidade da comunicação dos nossos dias, é que se a mensagem for conduzida por **emissores menos corretos**, ela pode produzir **efeitos contrários** aos **interesses** do **recetor** ou até **catastróficos** para uma **audiência**. Recordemos aqui os efeitos provocados aos radiouvintes pela transmissão da "Guerra dos Mundos", de Orson Wells, pelos discursos de Hitler ou, mais recentemente, pelos Talibã, no Afeganistão, e por Sadam Hussein (e o seu ministro da informação), no Iraque.

Assim, "...a **mudança** mais **dramática** na teoria geral da comunicação durante os últimos 50 (40) anos foi o **abandono** gradual da ideia de uma **audiência passiva**, e a sua substituição pelo conceito de uma **audiência** altamente **ativa** e altamente **seletiva**, **manipulando** mais do que **sendo manipulada** por uma

mensagem, um parceiro integral no processo de comunicação". (Wilbur Schramm in Moraes, 2003: 5)

Alguns **modelos lineares** da comunicação **identificam** o **canal** como elemento específico que deu a resposta para o crescimento dos novos meios de comunicação: **imprensa, telefone e rádio**.

Também se **verifica** que os **efeitos provocaram a quebra** dos métodos **descritivos**.

“Uma das minhas preocupações enquanto profissional de Rádio é perceber que a evolução da comunicação está a afastar de certa maneira o nosso público tradicional de Rádio para Televisão porque o facilitismo com que a palavra se transforma em imagem, da imagem valer por mil palavras, portanto, tudo isso acaba por tornar a vida mais fácil às pessoas.” (Balsa, Madalena. Entrevista em 07/2011).

É também por essa razão que achamos importante o **estudo** dos **efeitos** da **ergonomia** da **palavra** como participação neste novo campo da comunicação que **envolve** a **mudança comportamental** humana como objetivo comunicacional.

A comunicação humana é caracterizada pela **tradução** de **ideias, objetivos e intenções** num **código** de um conjunto **sistemático** de **símbolos** que contêm o **objetivo** da fonte na mensagem.

Segundo ROGERS e KINCAID (1981), citados in (Moraes: 4 e 5): “...o modelo **F-M-C-R**... desenvolveu-se como uma **ajuda** audiovisual para facilitar a **memorização** de relações da comunicação”.

Como modelo de convergência da comunicação **surge** então a **teoria geral de sistemas**, durante os anos 60, com uma seleção diferente do pensamento científico, para preencher a lacuna das ciências biológicas e sociais. Trata-se da asseveração de que “o **todo** é **mais** do que a **soma** das suas **partes**.” A **teoria holística** dos sistemas **concentra-se** em conjuntos, nas **relações** entre as **partes**, nas **interações** do sistema com seu **ambiente** e no **controle** ou autorregulação da direção.

Ora como no **mecanicismo atomista** o **reducionismo** apenas funcionava para a física, química e outras ciências físicas, onde as partes são altamente interdependentes, não dá conta da **interação** entre as partes por examinar cada pedaço separadamente por isso **não** serve as ciências **biológicas** e **sociais**.

“A partir do ponto de vista de Bateson, a **comunicação**, seja uma elocução ou uma **ação**, **não** ocorre no contexto do subsistema **ecológico** das **ideias**, mas **sim** como uma **parte** deste **subsistema**. A comunicação não é um **produto** ou efeito ou o que sobra do **contexto** depois que o pedaço que queremos explicar foi retirado do contexto.” (Moraes, 2003: 10)

Assim, alguns pesquisadores adotaram a **teoria dos sistemas** e então os conceitos como “**feedback**”, “**input/output**” e “**sistemas abertos**” entraram no vocabulário da maioria dos cientistas da comunicação.

Mas no estudo da comunicação humana existem **dois obstáculos** principais para a adoção da perspectiva sistêmica:

- 1) A **ausência** de um modelo de comunicação que represente o **padrão** da **interdependência** de relações entre as partes;
- 2) A **ausência** de **métodos** de pesquisa apropriados para o **estudo** das **relações** na comunicação.

“A **rejeição** da ideia de que o **indivíduo** seja uma **entidade isolada**, separada de seu ambiente e dos outros indivíduos, é consistente com o **princípio** básico da **teoria** geral de **sistemas**. E a teoria de sistemas é uma das **principais influências teóricas** do **modelo** de **convergência** da comunicação.” (Moraes, 2003: 10)

No **modelo** de **convergência**, a comunicação é definida como um **processo** em que os participantes criam e **partilham informação** uns com os outros, com o objetivo de alcançarem o **entendimento mútuo**.

Vejamos então como se processam as regras básicas do modelo de convergência da comunicação (KINCAID, 1979, citado in Moraes, 2003: 10/11).

“1) Toda a **informação** é **consequência** de uma **acção** e, através dos vários níveis de processamento informacional humano, a **acção** pode **transformar-se** na **consequência** da **informação**;

2) O processo da comunicação **não** tem **início** nem **fim**, mas somente **relações mútuas** entre as partes que **dão significado** ao conjunto;

3) A **informação** e o **entendimento** mútuo são os componentes predominantes do **modelo** de **convergência** da comunicação;

4) O **processamento** da **informação** no nível do indivíduo envolve **percepção**, **interpretação**, **entendimento**, **crença** e **acção**, que **criam** potencialmente, pelo menos, **novas informações** para **posteriores processamentos**;

5) Quando a **informação** é **partilhada** por dois ou mais participantes, o processamento da informação deve conduzir ao **entendimento mútuo**, à **concordância mútua** e à **acção coletiva**;

6) Os **componentes** do modelo de convergência organizam-se em **três níveis** de '**realidade**' (ou de abstração): **físico**, **psicológico** e **social**;

7) Uma vez que a interpretação e o entendimento da informação alcançam o nível de **interpretações partilhadas** e o entendimento mútuo, o que se considerava como processamento da informação individual torna-se comunicação humana entre duas ou mais pessoas que possuem o **propósito comum** (mesmo se por um breve momento) de se entenderem;

8) As implicações positivas dos termos não devem obscurecer outras **alternativas** do processo de comunicação, pois cada componente implica o seu oposto: **concepção errada**, **interpretação equívoca**, **divergência** e **descrença** reduzem o entendimento mútuo e conduzem à discordância e ao conflito (um tipo de acção coletiva);

9) Quatro **combinações** possíveis do mútuo entendimento e de acordo são **factíveis**:

(9a) Mútuo **entendimento** com **acordo**,

(9b) Mútuo **entendimento** com **desacordo**,

(9c) **Divergência** mútua com **acordo** e

(9d) **Divergência** mútua com **desacordo**;

10) O esquema do modelo de convergência perde-se na indicação da natureza dinâmica do processo (como a maioria das representações diagramáticas), mas recupera-se o **dinamismo** do modelo ao considerar dois importantes fatores:

(10a) A **incerteza inerente** do processamento da informação e

(10b) O **mútuo entendimento** como o propósito básico da comunicação;

11) Circuitos de informação (ou seja, redes), **incerteza** e **propósito** são os elementos-chave da explicação cibernética e os componentes do modelo de convergência tornam-se **dinâmicos** com a **adição** dos **princípios básicos da cibernética**.”

Kandinsky chamou às pinturas sobre o dilúvio “Sintflut”, palavra que traduzida do alemão faz referência ao dilúvio bíblico, em vez de “flut”, que é uma onda de água, provocando desta forma uma deliberada acentuação sobre a implicação religiosa.

A **incerteza inerente** à troca de informação não permite que alguma vez seja alcançado em sentido absoluto o entendimento mútuo. Mas sendo essa a função primária da comunicação, alguns sectores partilham as informações que **podem contribuir** para o **entendimento** mútuo, mas **não completá-lo**.

Na grande maioria dos casos, não é fundamental um perfeito mútuo entendimento. A **comunicação termina** normalmente quando foi atingido o nível **minimamente** necessário de **entendimento** mútuo.



Figura 23; Kandinsky – “Bosquejo para Dilúvio 2”¹⁴

Neste óleo sobre tela verifica-se a existência de **ícones**, elementos do dilúvio de Noé, ondas tempestuosas, relâmpagos e barcos que se afundam.

Pode-se **sentir** essa turbulência neste óleo, mesmo que não se consigam perceber imagens específicas. As transparências de cores, combinadas com pequenas **pinceladas** de negro, criam um **clima** turbulento e caótico.



Esta situação é provocada pelo interesse das duas entidades, **emissor** e **receptor**, na escolha entre a comunicação mais **imediate** ou mais completa.

Repare-se na **sinalética**, imagens que complementam a mensagem.

Figura 24; Neville Brody, “Bonn”¹⁵

No caso da figura 24, a utilização da sinalética, que se pode verificar pelas setas indicadoras das direções, não oferece dúvidas quanto aos objetivos do

¹⁶ “La Vida Y Obras de Kandinsky”. 1998: 56

¹⁷ “The Graphic Language of Neville Brody”, 1996: 81.

cartaz. O contraste do branco com o escuro do fundo oferece uma leitura mais fácil e o amarelo quente sobre a cor fria do fundo torna o cartaz mais apelativo e, por isso, estabelece o primeiro contacto para depois completar as informações para que foi criado.

Nesta figura, a letra “A” funciona como **imagem** ficando a comunicação complementada pelo **texto**, mas na figura 25 nota-se perfeitamente que está mais imediata pois os efeitos das **formas geométricas** funcionam como **ícones** da arquitectura contemporânea fazendo também parte do **design arquitectónico** de uma das obras do parque.

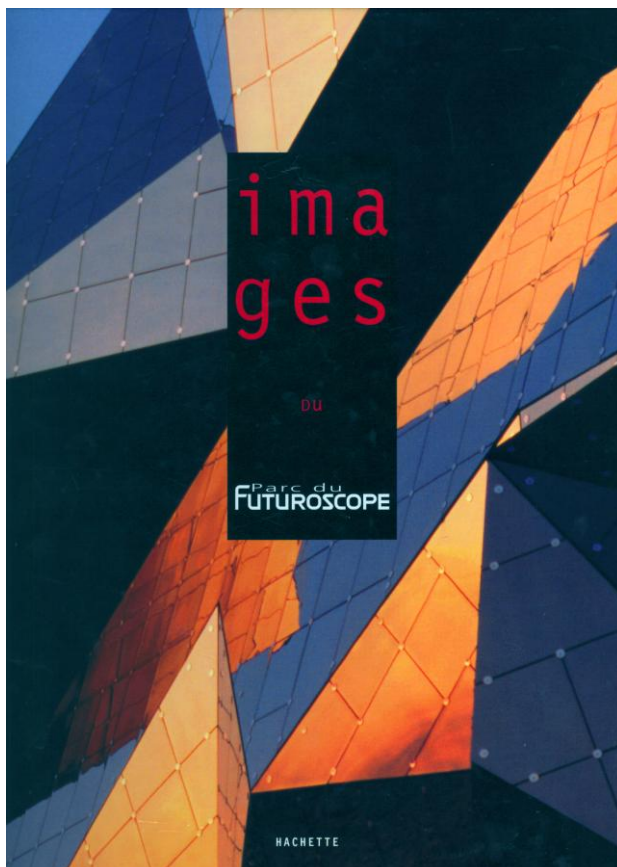


Figura 25; Capa do livro “*Images du Parc du Futuroscop*”¹⁶

Criou-se aqui, um **ambiente** identificativo dos objetivos dos **expositores** que pretendem mostrar o que de mais avançado existe no campo da comunicação.

Como se trata da capa do livro das imagens mais carismáticas deste parque, a **Ergonomia da Palavra** manifesta-se como imagem trabalhada de forma mais **imediata**, ou seja, a sua forma **adaptada** à **função** para que foi destinada.

Pode ser exemplificada com a aplicação da **palavra abreviada** em alguns códigos como a “**criptografia**”, na mensagem escrita comercial e na comunicação “**SMS**” que inclusivamente já provocou a edição de dicionários apropriados.

ñ = não k = que p/ = para c/ com

Fig. 26

Com a aplicação da imagem podem verificar-se exemplos, como alguns **logótipos**, da **senalética** utilizada na comunicação **homem/máquina** incluindo a maquinaria eletrónica, nos programas informáticos, na Web e até nos manuais de instruções para o funcionamento de qualquer aparelho.

A **experiência** contribui muito diretamente para o **entendimento** dos **códigos** e **conceitos**. É assim que se vão conduzindo os “**sistemas conceituais**” a “**entendimentos**” com menos incertezas e com algum limite de erro.



Fig. 27

O **significado** de cada ator no processo de comunicação, **por meio** de várias interações ou ciclos de **troca** de **informações**, **converge** no sentido de um maior **entendimento mútuo**. Portanto, devem ser estabelecidos **limites** de **tolerância** para a obtenção de **maior precisão** no assunto em questão.

¹⁸ Capa do livro “*Images du Parc du Futuroscop*” 2001, com fotografias de: *Manuel Vimenet, Alain Gouillardon, Alain Montaufier.*

7.2.2 Os ruídos ergonómicos na comunicação

Os ruídos ergonómicos nas comunicações provocam dificuldades pois a:

“...realização do trabalho **implica** a **interação** entre o **homem, homens, máquinas e ambiente.**” (MORAES, 2003: 11 e 12).

A **recolha** de **informação** explica esta **interação** com a recolha de informações, auditivas e visuais, comunicações orais e a intervenção gestual.

Com **sinais** “signos” recolhidos pelo ser humano através dos **grupos sociais**, das **máquinas** e do **ambiente** é que o operador adquire informações que lhe dão a **experiência**.

Esses sinais podem ser:

Visuais: painéis, monitores. Mostradores, gestuais e sinópticos;

Auditivos: Sons emitidos pelas máquinas, alarmes, campainhas, palavras e outros ruídos produtores de informação;

Olfativos: aromas, odores e maus cheiros.

Gustativos: paladar salgado, doce, ácido e todas as variantes adicionais;

Tácteis: sensitivos às temperaturas ao contacto pela macieza e rigidez e às vibrações;

Cinestésicos da “Cinética”: sensitivos ao peso, à postura, aos movimentos musculares, movimentações e trepidações;

Sinestésicos da “sinestesia”: é a relação entre perceções que, embora subjetivas, estabelecem **imagens relacionais**, por exemplo, cores quentes com o calor e o fogo, cores frias com o frio, o aroma de um cozinhado que se reflete no paladar ou o de um perfume que recorda uma flor.

A **ergonomia** da **palavra** tem a capacidade de **articular** todos estes **signos** com o **auxílio** da **imagem** que, em **simbiose**, provocam **perceções** de outras **imagens** em sinestesia.

É o caso da imagem 28 onde se observa **deformação** na composição **digital**. Com o auxílio da **técnica** Photoshop, foram-lhe alterados e sobrepostos **layers** que, de acordo com a deformação dada às **fontes** (tipos de letra) e à gradação texturada das cores utilizadas, provocam a **imagem sinestésica** de um corpo humano em degradação e sofrimento.

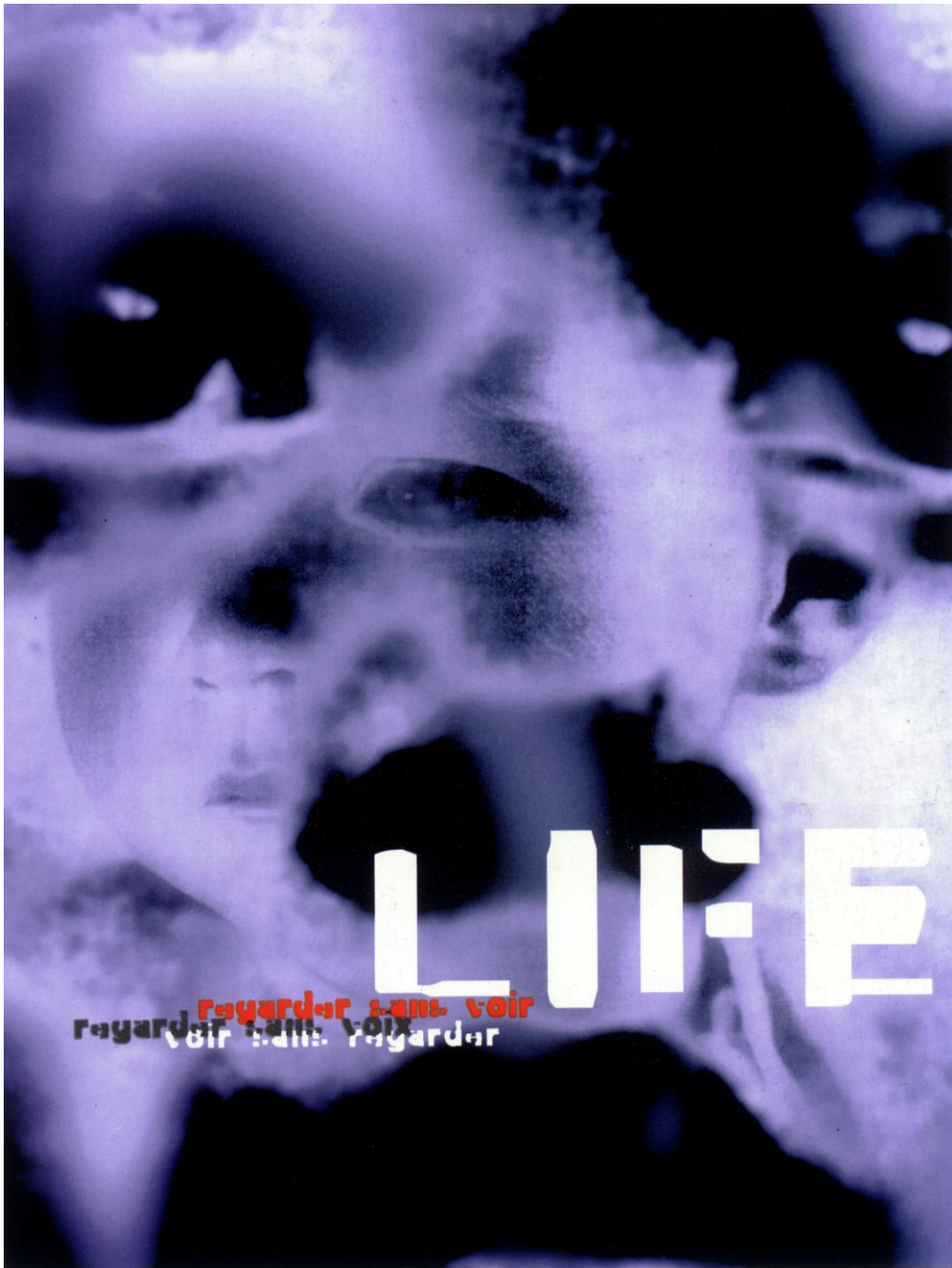


Fig. 28 ; “La Lutte Contre le Sida”. Neville Brody, 1993 ¹⁷

¹⁹ Poster internacional, organizado em Paris para “World Day against AIDS”.

7.2.3 Processo ergonómico homem/tarefa/máquina na comunicação

Nas atividades “**não aparentes**” é em função da **descodificação** dos apelos da **sinalética** que o homem age. Selecciona a partir dos “**sistemas**” **sensoriais/preceptivos** que **deteta**, **discrimina** e **interpreta** informações através de processos **cognitivos**, volta a seleccionar, **resolve** as informações, determina as **estratégias** e **decide** segundo lógicas da experiência que no caso da **ergonomia** da **palavra** se tem tornado fundamental.

Nas atividades **aparentes** e **observáveis** ele envia as mensagens e atua sobre os comandos das máquinas e equipamentos, **movimenta-se** e **assume posturas** de acordo com as exigências de **visualização**, **manipulação**, **conversação** e **audição**.

Ao estarem criados os **princípios ergonómicos**, vão ocorrer as mudanças de estado que enviam **novas mensagens** e reinicia-se o ciclo que envolve transformações de **atitudes** dos protagonistas e do **ambiente** em **função** dos **objetivos** em causa.

São todos estes **ruídos** que **perturbam** a **comunicação** mas que auxiliam a **ergonomia** da **palavra** pois determinam as **correções** e as tais **mudanças** de **atitude** que vão **retificando** e **melhorando** a comunicação.

Para EPSTEIN (1986), “...**ruído** é todo **fenómeno** que se produz na ocasião de uma comunicação, **não pertencente** à **mensagem** intencionalmente emitida”. (In MORAES, 2003: 12).

COELHO NETTO (1980) apresenta o **ruído** com subdivisões: “ruído **físico** e ruído **semântico**.”

- “1) Uma **fonte** de informação **produz mensagens**;
- 2) Um **transmissor** **codifica** a mensagem, transformando-a em **signos**;
- 3) Um **canal** físico (medium, veículo) **transporta** os signos;

- 4) Um **recetor descodifica** os **signos** a fim de **recompôr** a mensagem;
- 5) Um **destinatário**, pessoa ou coisa, **recebe** a mensagem;
- 6) Esse processo de transmissão está sujeito a sofrer as **influências e alterações** provocadas por uma fonte física de **ruídos** (elementos perturbadores da forma da mensagem ou “engineering noise”);
- 7) O mesmo processo está sujeito a **ruídos de tipo semântico**, responsáveis pela **distorção** do **significado** da mensagem, e que podem ocorrer tanto no processo inicial de **codificação** (tradução de uma intenção para uma forma) quanto na **descodificação** (quando então a mensagem pode ser **recomposta** não com o **significado visado** pela fonte mas segundo o **significado** que **interessa**, conscientemente ou não, ao destinatário);
- 8) A **fonte** controla os **efeitos** da mensagem sobre o **destinatário** através da análise de **signos** enviados, **intencionalmente** ou **não**, pelo destinatário (retroalimentação ou 'feedback').” (MORAES, 2003: 12 e 13).

Este é um dos **perigos** da **ergonomia** da **palavra** quando aplicada com interesses menos claros.

Vejamos alguns exemplos de ruídos ergonómicos que perturbam as comunicações:

No caso da figura 29, a comunicação é **prejudicada** pelo **excesso** de **informação** que, sendo fornecida de forma exagerada, se transforma em **desinformação** pelo facto de, como defesa, o **recetor** se revestir de uma couraça protetora que o **isola** de toda a informação que **excede** a sua capacidade de **entendimento imediato**.

Como é do conhecimento geral, a decorrência da **deficiência** de **iluminação** prejudica a acuidade **visual** assim como o seu **excesso** que produz **reflexos** e **encandeamento** da visão.

Este facto é perfeitamente **adaptável** ao processo **homem/tarefa/máquina** pois, pela prática diária, verificamos a **rejeição** na utilização das novas

tecnologias por determinadas pessoas que as evitam devido às **dificuldades** de **entendimento imediato** dos processos de funcionamento.

SERVIÇOS STAPLES OFFICE CENTRE

Entregas ao Domicílio



Entregas grátis ao domicílio, num raio de 40 Km para compras superiores a 25.000\$00. Fazemos entregas diárias para zonas já definidas. Informe-se na recepção de clientes.

Comprador Frequente



Ao usar o seu Cartão Cliente, trimestralmente receberá um vale de compras de valor proporcional ao volume das compras que efectuou em papelaria, material de escritório e centro de cópias, durante o período anterior.

Cartão Cliente



Vantagens:

- Fácil acesso ao crédito
- Mais de 7.000 referências disponíveis
- Atendimento personalizado
- Vários meios de pagamento
- Presença de marcas prestigiadas
- Serviço de entrega ao domicílio
- Preços competitivos

Ao usá-lo, você torna-se um Cliente Privilegiado, pois terá automaticamente acesso a:

- Programa Especial de Comprador Frequente
- Encomenda por fax ou telefone com entrega
- Receberá em sua casa os catálogos e brochuras promocionais

Crédito



CrédiOffice e Crédito 10x10:
Para Particulares, Profissionais Liberais e Empresários em nome Individual. Financiamento a 100%. Taxa de juro competitiva. Sem entrada inicial.

Preços Baixos Garantidos

Se encontrar algum produto anunciado num folheto de uma loja concorrente com preço mais baixo, num raio de 1,5 Kms, simplesmente traga-nos o comprovativo e nós dar-lhe-emos a diferença.

Montagem de Mobiliário



Fazemos a montagem do mobiliário que adquiriu. Informe-se das condições na Recepção de Clientes

STAPLES OFFICE CENTRE

7 DIAS

ABERTO por semana

Centro de Cópias



Cada loja OFFICE CENTRE dispõe de um Centro de Cópias e Impressão sempre equipado com as melhores e mais modernas máquinas e pessoal especializado de modo a satisfazer as necessidades do seu escritório.

- ✓ Cópias P&B Alto Volume
- ✓ Cópias Digitais a Cores
- ✓ Cópias Grande Formato
- ✓ Encadernações
- ✓ Plastificações
- ✓ Impressão Laser P&B A4
- ✓ Impressão Ink Jet Cores A3
- ✓ Carimbos
- ✓ Envio e Recepção Fax
- ✓ Plotagem
- ✓ Dobragem A4, A3
- ✓ Dobragem Gdes. Formatos
- ✓ Agrafamento

PEÇA O SEU CARTÃO NA RECEPÇÃO DE CLIENTES OU EM



www.staplesofficecentre.pt

HORÁRIO DAS LOJAS

Aberto ao público - 2ª a Sábado e Feriados das 9h às 22h, Domingos das 10:30h às 20:30h

Pague em 6 Meses sem juros: Taxa Nominal 0% e TAEG 0% ao ano. Despesas de abertura de Processo de crédito €25
 Compre agora, comece a pagar em Agosto 2003. Taxa Nominal 20,00% e TAEG DESDE 24,02% ao ano. CrédiOffice Taxa Nominal desde 19,00%, TAEG desde 22,98%.

<p>ALFRAGIDE Rua do Proletariado, nº 4, Portela, 2795-648 Camoãda Tel.: 214 165 970</p> <p>MATOSINHOS Rua da Amália, 4465-588 Leça da Balia, Tel.: 229 069 050/065</p> <p>BRAGA Lugar de Breias, Vale de Lameações, 4710 Braga Tel.: 253 250 200/02</p> <p>LEIRIA Alto do Vieiro, E.N.1, 2400-822 Azóia-LEIRIA Tel.: 244 870 150/162</p>	<p>CASCAIS E.N.9, 2645-543 Alcobaçade-CASCAIS, Tel.: 214 607 430/442</p> <p>PORTO Estrada da Circunvalação nº 12.437, 4100-178 PORTO Tel.: 226 165 140</p> <p>OLVAIS Av. Marechal G. da Costa nº10, 1800-217 LISBOA, Tel.: 218 311 030</p> <p>SINTRA Estrada Nacional, 249-4, Abrunheira, 2710-089 SINTRA Tel.: 219 155 700</p>	<p>V. N. GAIA R. das Matas, Coimbrões - Sta. Marinha, 4400-220 V. N. GAIA Tel.: 227 155 700</p> <p>V.F. XIRA E.N. 1, KM2 Ota. das areias, VARZEA Castanheira Ribatejo 2600 V. F. XIRA Tel.: 263 287 210/ 13</p> <p>AVEIRO AVEIRO Retail Park, Loja N, Zona Ind. da Taboiera, Esgueiro, 3800-055 AVEIRO Tel.: 234 305 700</p> <p>FARO Pontes de Marchil, São Pedro 8005-518 Faro (Junta ao Forum Algarve) Tel.: 289 887 900</p>	<p>SEDE R. Ota. do Pinheiro, Edf. Tejo, 5º piso 2795-653 CARNAXIDE Tel.: 214 255 800</p>
--	---	--	---

12 LOJAS PARA O SERVIR EM TODO O PAÍS

Fig. 29; Contracapa da revista "Staples Office Centre" de 28 de Maio de 2003.

Ou seja, a comunicação entre o **homem** e a **máquina** no processo ergonómico "**forma/função**" não se estabelece se não existir simplicidade de compreensão imediata, por isso, o **objetivo "forma"**, básico da ergonomia, **não** sendo

atingido na **função** em **causa**, leva a que o homem prefira **desistir** das **funções** da máquina por **falta** de **comunicação** imediata com esta.

Não esqueçamos que, por vezes, o ruído ganha **capacidades apelativas** e por isso pode **facilitar** a comunicação. Este caso está em moda nas **estratégias** da **publicidade contemporânea**.



Fig. 30: Cartaz "Planeamento Familiar"
Sebastião Rodrigues, s/ data

Um bom exemplo a transportar para a comunicação **homem/ tarefa/ máquina** é a boa **visibilidade**, **legibilidade** e **compreensão** que facilitam o processamento da comunicação no cartaz da imagem 30, pois a **simplificação** das imagens correspondentes à família, a distribuição do *tipo de letra* por ordem de **valor/dimensão** e até a distribuição das **cores** e das **formas**, provocam um **desequilíbrio propositado** na composição cuja intenção é declaradamente **dirigir** o observador para a **imagem** da **família** obrigando-o a ler as **palavras ergonimizadas “Planeamento Familiar”**.

O **som**, **transformado** em **ruído**, na manipulação de alguns materiais e no funcionamento de algumas máquinas, **prejudica** a tomada de **informações** auditivas e, por isso, a comunicação sonora;

O mesmo som implica **falta** de **eficiência** no trabalho, pela redução da **capacidade** de **atenção**, **problemas** na **recepção** de mensagens e também na **seleção** das informações;

Mas se o **som** for organizado de forma que fique **agradável** ao ouvido, a música pode **transformar** a **produtividade positivamente** e tornar até mais agradável o local de trabalho.

A **temperatura ambiental**, ou as suas frequentes **alterações**, podem provocar **desconforto** térmico, resultando daí problemas de posturas que **prejudicam** a **concentração** na **recepção** da comunicação e, depois, na **execução** das **tarefas**;

Os **comandos** de uma máquina enviam mensagens **visuais** inerentes às suas **funções**. A postura e a consistência de movimentação desses comandos “amigabilidade”, por falta de eficiência na comunicação, podem **atrapalhar**, **retardar** e **impedir** a pronta e correta **intervenção** do operador.

A **apresentação** das informações, deve proporcionar **boa visibilidade**, **legibilidade**, **compreensão** e conforto, quando não, dificulta a **percepção** e, conseqüentemente, o processamento das **informações visuais**.

Por exemplo, no caso do funcionamento do **software** existe um profissional especializado o (**Arquiteto** de amigabilidade de software para o usuário) que

articula o trabalho da programação com o do **Web designer** com o objetivo de facilitar a utilização não só das ferramentas mas até da acessibilidade e instalação a fazer pelo utilizador, IHC²⁰.

Dei este exemplo porque neste campo a **ergonomia** da **palavra** é um elemento **fundamental**.

A **colocação adequada** ou **não** dos componentes informacionais: **mostradores, monitores, painéis**, etc., podem **ajudar** ou **prejudicar** a elaboração se na comunicação homem/máquina não forem consideradas, as **alturas, profundidades e angulações**;

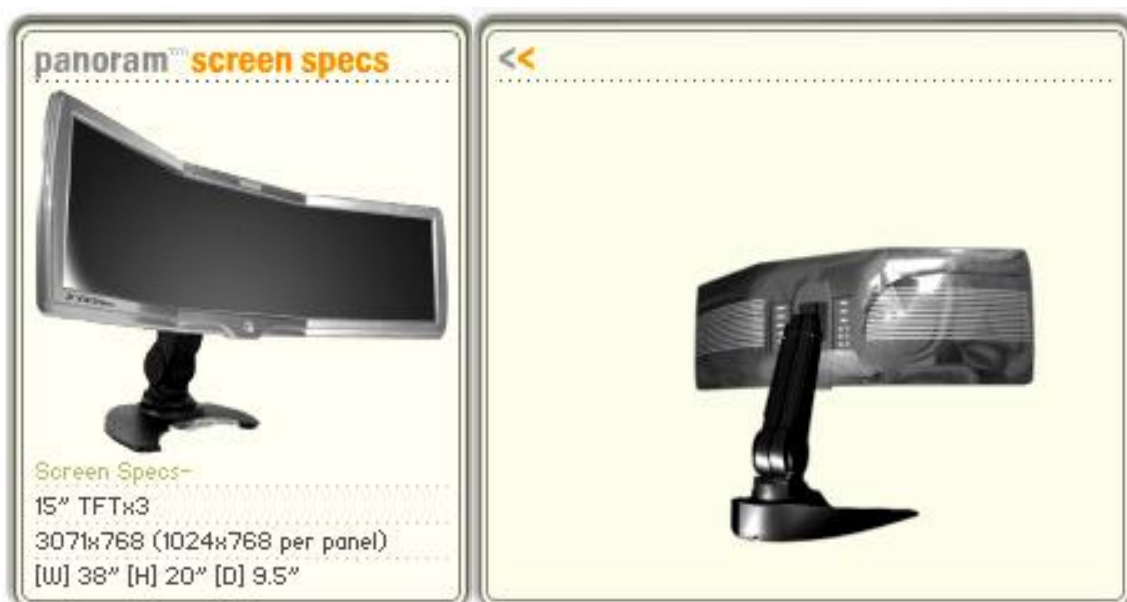


Fig. 31 Extraída de <http://www.firestormpc.com/> em 15/6/2003

Quando se projeta um **modelo conceptual**, tal como se verifica no monitor panorâmico que vemos nesta imagem, devem ser considerados os **modelos mentais** dos **usuários**, para não acarretar uma **sobrecarga cognitiva** para os operadores e produzir assim **ruídos semânticos**.

Se assim não for, podem acontecer doenças, desconfortos, dores, incidentes e acidentes, que dificultam o desempenho **sensório/motor** e **cognitivo** do ser humano e perturbam ainda mais a comunicação das pessoas entre si e entre as pessoas e as máquinas.

²⁰ Estudo do *design de interfaces*, da IHC — “Interacção Humano/computador”, da ergonomia e usabilidade.

O **trabalhador** foi sempre o principal **consumidor, utilizador/operador e interlocutor** da **ergonomia**. Por sua vez, a ergonomia sempre tratou das **comunicações e interações** do ser **humano** um com o **outro**, ou dele próprio com os **equipamentos**, máquinas, utensílios, espaços, ambientes e sistemas de informação, com o objetivo de **facilitar** o **entendimento mútuo** e, por conseguinte, o próprio uso.

Já nos **primeiros milênios** da sua existência, o homem, por via das suas capacidades únicas relativamente aos outros animais, **desenvolveu** a **ergonomia** das **ferramentas**, da sua **comunicação** com **elas** e com os **outros homens** com a interferência da criatividade, conseguindo assim viver em comunidade. Esta vivência obrigou-o a desenvolver as suas técnicas de comunicação, não só com os outros seres e com a natureza mas também com as suas ferramentas.



Fig. 32
Machado talhado em pedra,
Paleolítico.¹⁹



Fig. 33 Meandros, período Paleolítico.²⁰



Fig. 34
A pintura de uma mão em negativo do
período Paleolítico²¹

²¹ Ibid.

²² Imagem retirada dos "Cadernos de História da Arte"

As primeiras imagens pintadas são de mãos humanas espalmadas e penas com contornos pintados a vermelho ou a preto. A mão é o símbolo do **poder** do homem, (uma das razões da comunicação), a procura da **liderança**.

A par destas, aparecem os meandros trabalhados com ocre e negro associados a representações animalistas cujas características iniciais são: desenho esquemático, contornos a preto, cabeça e corpo vistos de perfil, representando apenas duas patas e chifres de frente.

Estas **mensagens** já **demonstram** outros **interesses** que são os da **sobrevivência** através das **caçadas**, por isso tiveram que **adaptar** a **forma** das pedras, dos ossos e das madeiras em armas de defesa e de caça, até em ferramentas com as quais tratavam as peles com que se abrigavam.

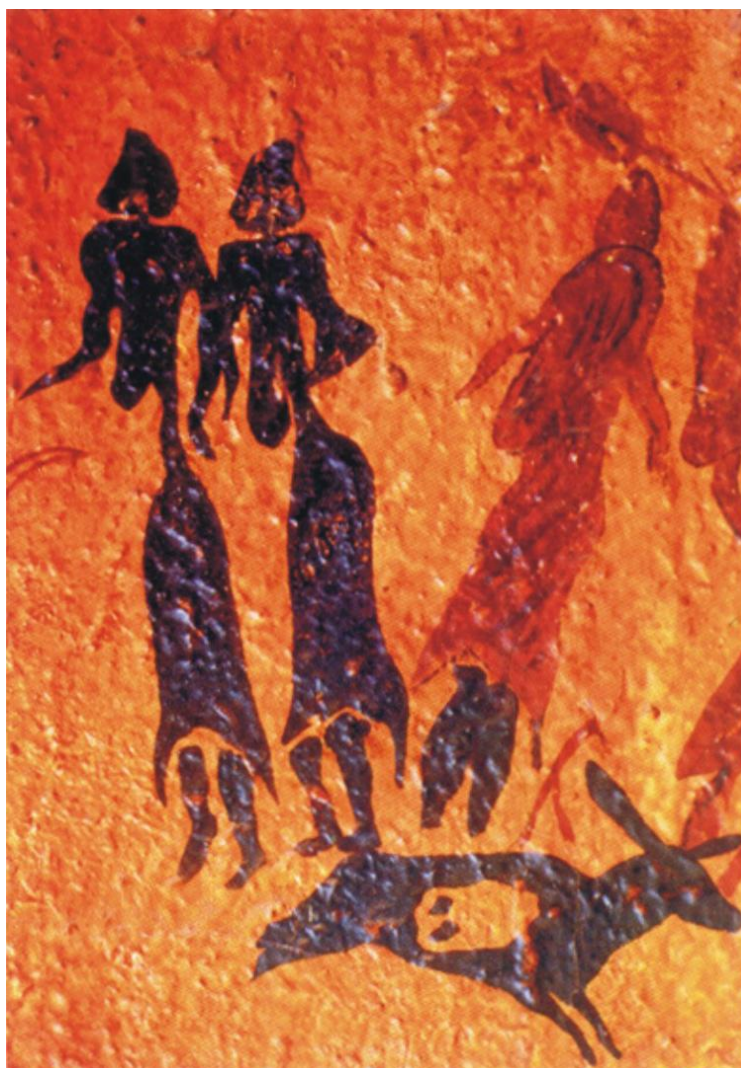


Fig. 35.
Excerto do friso da gruta
Cogul, Espanha²²

²³ Ibid.

Mas este **Ser ergonômista** passa a tratar as comunicações como processos de interação a partir do **modelo de convergência** da comunicação. Aí os **operadores/utilizadores** e **consumidores**, passam a **partilhar** e a **criar informações** de uns para os **outros** incluindo **máquinas, equipamentos, produções e culturas**.

Surgem então no **Período Neolítico**, no Levante-Ibérico e em África, os primeiros relatos artísticos dos interesses religiosos, sociais e económicos culturais da Pré-História comunicando através da pintura mural, pelos **petróglifos** e pela pintura cerâmica.

As motivações foram especialmente a vida em grupo, as cerimónias, as caçadas e figuras astrais sugerindo a prática do culto lunar e solar.

As **formas de expressão** eram **esquemáticas**, com seres humanos, animais, sinais, símbolos, representações naturalistas zoomórficas e ornamentações como triângulos e ziguezagues.

No período **Neolítico** existia uma comunicação **mais apurada** pelo carácter narrativo das cenas e até pela construção esquemática das formas.

Podemos então **verificar** que já na **pré-história** existia uma **preocupação** vital com a **comunicação**, com implicações na **sobrevivência** em **grupo** e, para isso, o Ser humano tem que se **entender** (em sociedade), mas já nesse tempo as **mensagens** eram acompanhadas de **imagens** e as ferramentas já estabeleciam a comunicação **homem/tarefa/máquina**.

Acontece no entanto, que a **confusão** é também mais divulgada pelos **sistemas abertos** que provocam **incerteza** na troca de informação pela via dos **ruídos ergonómicos**.

É **importante**, por essa razão, que sejam **conhecidos** o **conteúdo** do trabalho e os **modelos mentais** dos diferentes **atores** intervenientes. Só assim, utilizando a **troca/intercâmbio** de informações, é que a comunicação se poderá tornar **legítima e compreendida** por todos os interessados ou não.

E aqui está a **palavra ergonômica** de acordo com a **imagem**.

Nesta comunicação homem/tarefa/máquina a **análise ergonômica** da comunicação tem que considerar também a possível existência de **ruídos semânticos** provocados por **questões tecnológicas**, problemas de **interface** ou **físicos ambientais** e até **restrições do ambiente**.

Os “**utilizadores**”, sejam eles “**receptores**” ou “**emissores**”, segundo a observação interaccionista como na máquina da figura 36, são considerados pela **ergonomia** como atuando de acordo com as **metas do sistema homem/tarefa/máquina em função** não só dos **objetivos** a que se propõem, como também das **exigências da tarefa**.



Figura 36,
PC – Manual
Targa Ultra NA6411 500+DC

Será com bastante **dificuldade** que um **leigo** estabelece **comunicação** com qualquer destas **máquinas**, tanto a da figura 36 como a da 37, sem uma boa **preparação** anterior. Será portanto necessária paciência para se **obter** a tal comunicação **homem/tarefa/máquina**. Isto só acontece depois de bem lidas e interpretadas as respectivas **instruções** com as “**mensagens escritas**” acompanhadas das **imagens** elucidativas nas situações apresentadas em “**comunicação visual**”.



Fig. 37, Imagem extraída da separata do “Jornal da Makro” nº 12 de 2003



Fig. 38, Imagem extraída da contracapa da revista “Decoração VIP Especial” de Março de 2003.

No caso específico da imagem observável, figura 38, a máquina é apresentada como uma inovação que oferece em **imagem** e **palavra** uma outra **imagem semântica**, a **sinestésica**, que **relaciona** os efeitos do **trabalho** da máquina com a **liberdade** e a **felicidade** da **mulher**.

Acontece por vezes que o consumidor adquire uma determinada máquina e, utilizando-a durante anos, não se apercebe que poderia tirar partido das inovações que ela possui apenas porque não se deu ao cuidado ou não foi devidamente motivado para ler o manual de utilização.

“Há um axioma nesta interface utilizador/máquina que diz: (nunca ou muito raramente o utilizador lê o livro de instruções).” (Melo, Rui. 07/2011: Entrevista).

Aproveitando-se disso, o efeito na figura 38 é comparável ao da **publicidade enganadora** que fornece uma **imagem semântica agradável** de algo que dizem ser o resultado do uso do seu produto e este pode não corresponder a essas mesmas **expectativas**, pela **positiva** ou pela **negativa**.

Deve ser salientado o facto ergonómico do **display** que, afinal, é a grande inovação deste aparelho porque **promove o diálogo** entre a **máquina** e o **utilizador** num movimento de perguntas e repostas que são **vendidos** como a **mais-valia** da situação.

Só que, no caso **homem/tarefa/máquina**, os resultados oferecem antecipadamente, pelas condições apresentadas, uma **imagem semântica** que, depois de aplicada **na prática**, pode ser **deturpada** para **melhor** ou **pior resultado** do que aquele que, à partida, todos **consideravam** ser o **único**.

Aqui a **ergonomia** da **palavra**, elaborada com o **auxílio** da **imagem**, contribui para muitas **soluções** mas também para alguns **erros** da comunicação. Pode-se recordar que, neste **paradigma** da **individualização**, cada vez mais o homem **depende** da troca de **informação** com a **máquina**, já que tudo indica que esta **sociedade** caminha para **processos** de comunicação **individualizantes** e por isso **ergonomicamente adaptados** a **cada indivíduo** como a **cada cultura** e até a **cada mente**.

7.3 O *design* da palavra como imagem na comunicação

Com a **inovação atual** é **essencial** num mercado competitivo, a **função** do **designer** é dar **soluções inteligentes** a **problemas** com resoluções pouco acessíveis. Devem por isso gerar-se **novos conceitos** e novas **ideias**, sendo uma delas, a **evolução** da investigação da **ergonomia** da **palavra**.

Portanto: "...**design** é o conjunto de **operações** desenvolvidas no sentido de **dar forma** a objetos, **equipamentos** ou **sistemas** ou, no campo da **comunicação**, a **mensagens** que **respondam** a **necessidades** detetadas. ” (ROCHA, C. S. e. N. 1995: 8).

O **designer** deve ser um **investigador** de **informação**, utilizando as técnicas e os materiais mais **adequados** às **resoluções** dos **problemas** que lhes são confiados.

Mas a **importância** da **ergonomia**, como ferramenta integrante e ativa de todo o processo de design de um produto, está na sua **relação** entre o **bem-estar** do utilizador e os **bens** de **consumo**.

O **primeiro passo** do processo que é levantado por um designer inovador é **definir** o **problema**. A definição de um problema traz em si, por princípio, a **chave** da sua **própria solução**.

Um bom **designer** interroga as questões certas para lhes conseguir dar respostas certas. Por isso é que o **papel** do design foi sempre o de **tornar** a **tecnologia utilizável** em formas **acessíveis** e **compreensíveis** para um maior número de pessoas.

O designer deve procurar resgatar o verdadeiro **conceito** do que é **design**, qual é o **objetivo** da **ergonomia**, quando começa a **relação** do **design** com a **ergonomia** e a importância da **relação** entre a **ergonomia** e o **design** **objetivando** o **futuro** do **desenvolvimento** da profissão.

Existe, desde os primórdios do estudo do design, a preocupação da sua relação com a **preservação** da **saúde** do homem; e a forma mais abrangente de apresentar o conceito de Saúde é utilizando a **definição** da **Organização**

Mundial de Saúde (OMS), que a expressa como o estado de completo **bem-estar físico, mental e social**, e não apenas a ausência de doenças.

É evidente o carácter subjetivo dessa definição, pois é difícil quantificar o **bem-estar**. Entretanto, isso **favorece a compreensão** de que é necessário atuar sobre todos os fatores que venham a interferir nesse estado. No **ambiente de trabalho**, no **lazer** ou no próprio **lar**, esses fatores são os chamados **riscos ocupacionais**, não esquecendo a inclusão da comunicação como fazendo parte integrante de todo este contexto.

"Onde **houver gente**, ali deveria haver uma base **sólida** de **ergonomia**, a fim de que a **interação** do ser humano com os **objetos** e **ambientes** fosse a mais **confortável e adequada possível**". (COUTO, 1995:15).

Os **fatores: económicos, estéticos, humanos, técnicos, ambientais**, etc., deverão resultar da síntese dessa **inter-relação**.

"O **problema** de **design** resulta de uma **necessidade**", afirma *Archer* no seu livro "*Metodologia do Projeto*" (in Lage, 2001: 6).

"O **método projetual** não é mais do que uma série de **operações** necessárias, dispostas por **ordem lógica**, ditada pela **experiência**. O seu **objetivo** é o de se atingir o **melhor resultado** com o **menor esforço**. " (Bruno Munari, in Lage, 2001: 6).

É fundamental para a atuação do designer, na etapa de **antecipação** dos **riscos**, a aplicação da ergonomia e das suas diversas ferramentas. Aparece assim inevitável a **análise** de **projetos** como **este**, na **procura** de **novos sistemas funcionais, métodos** ou **processos** de **utilização** e **manuseamento**, a **identificação** dos **riscos** potenciais e introdução de **medidas** de **proteção** para sua redução ou eliminação.

Aqui a **atuação** eficaz do **designer** na **comunicação**, com o auxílio da **ergonomia** da **palavra**, irá garantir **projetos** que **eliminem** antecipadamente alguns **riscos** e neutralizem aqueles que são **inerentes** ao **manuseamento** do produto ou à sua atividade.

Aí está outra etapa do processo de **prevenção** que é a de reconhecimento dos riscos. Neste caso da comunicação, o risco já está presente e **será preciso intervir** na **estrutura** do projeto. Reconhecer os riscos da **recepção deficiente** é uma tarefa que exige observação cuidadosa das condições funcionais, **caracterização** das **atividades** com o **produto** e o **processo**, **entrevistas** e **pesquisas** junto do **utilizador** e do **recetor** na procura do **retorno** que funcionará como **corretor**.

Infelizmente, há ocasiões em que os riscos são identificados após o comprometimento da saúde do utilizador. Nesses casos, caberá ao designer, em conjunto com a empresa, intervir com rapidez, para impedir que outros participantes ou consumidores sejam expostos ao mesmo risco.

O **controlo** das **situações** representa uma outra etapa da **prevenção** que será antecedida pela etapa de **avaliação** dos **riscos** quando eles forem quantificados. A requerida intervenção vai ser feita, na maioria dos casos, nas fontes geradoras dos riscos, ou seja, nos **emissores**, nas possíveis **trajetórias** e nos **meios** de propagação dos agentes.

Por isso **esta investigação** se preocupa em **entrevistar profissionais** reconhecidos e experientes.

Assim sendo, o designer deverá **especificar** e propor **alterações** no arranjo físico, **corrigindo** adequadamente todos os **problemas pertinentes**.

Embora seja por vezes uma criação artística, o design é planeado, não se resolve espontaneamente. Por isso é que na publicidade se reúne com **especialistas** no estudo de **mercado**, serviços de **fabrico**, psicólogos de **consumo**, além de outros **técnicos de comunicação**.

Consultará **sociólogos**, **antropólogos**, **biólogos**, **químicos**, **engenheiros**, **psicólogos**, **médicos** e outros técnicos necessários também nesta e noutras áreas do design.

É assim fundamental a **cooperação** do “**cliente**” para a obtenção de uma **solução** mais correta e de um melhor desenvolvimento do problema, ficando

desta forma mais apropriado para o sucesso final até porque é o cliente que dispõe do capital.

No caso da comunicação, o **design gráfico** é, sem dúvida, a área dominante onde a origem está ligada à **tradição livreira**.

O designer gráfico da atualidade não pode ignorar as **forças** que, dentro ou fora do seu campo, **influenciaram** a **forma** e a **funcionalidade** do layout de uma página.

Portanto, o produto deve ser entendido como o resultado de um **processo integrado** entre o **projeto** e a **atuação** do *designer* como uma **atividade antropológica**.

Estão assim implicados os aspectos **funcionais**, **económicos**, **sociais** e **tecnológicos**, ao projetar objetos ou **mensagens visuais**.

É por esta razão que o **styling** não envolve o *designer* como um mero criador de formas, mas sim como um **especialista** que cuida também de outras **realidades** do objeto da **comunicação** sejam elas **externas** ou **internas**.

Nas diversas manifestações culturais do nosso tempo, existe uma grande facilidade para nos servirmos de **metáforas** e **imagens sinestésicas** da **ergonomia** da **palavra** para **melhor explicar** e clarificar a **mensagem**.

Elas representam para os media uma boa ferramenta, pois **supõem** a **correspondência** mais **linear** entre a mensagem e a sua representação.

Isto vem confirmar que a “**aparência**” do conteúdo é de **extrema importância** na comunicação **visual**. O *design* gráfico **ordena** um projeto gráfico **manipulando** vários **elementos** fundamentais.

Mas o **ordenamento** desses elementos visuais é desenvolvido por discursos e **técnicas** que são **manipuladas**, na atualidade, não apenas por **profissionais**, **designers** ou diagramadores, mas também por **qualquer possuidor** de um **computador** pessoal que **domine** o mundo da **edição eletrónica**.

Através do **livro**, a tecnologia da imprensa deu ao homem a primeira "**máquina de ensinar**", na expressão de McLuhan.

“Possuidor do saber e **armado** com uma **perspectiva visual** e um ponto de vista uniforme e preciso, **liberta-o** da tribo, a qual explode, vindo, nos dias de hoje transformar-se nas grandes **multidões solitárias** dos imensos **conglomerados individuais**”. (McLuhan, 1971: 11).

Se um meio de comunicação é um produto cultural, característico de uma sociedade industrial: “...o **design gráfico**, enquanto tal, tem necessariamente como função, **transcrever** a mensagem a ser transmitida, seja qual for o enfoque, para o **código simbólico estabelecido**, sob pena de não se efetivar enquanto prática comunicacional. E é exatamente por isso que ele **surgiu**, e por isso surgiu exatamente quando surgiu: a partir da industrialização e da **emergência** da **sociedade de massas**. (Villas-Boas. 2000: 27).

É por isso de fundamental importância uma **avaliação** coerente dos **problemas** dentro do processo de **criação**, para que ele possa **adequar** corretamente o produto à sua **função**.

Mas hoje, com o **desenvolvimento técnico** e **estético** na **informática** e na **digitalização**, o **design gráfico** já tem intervenção mecânica e de programação.

Presentemente, não é considerado **vazio** o **espaço** onde a **imagem** ou a **palavra** estão **ausentes**, como se pode ver na figura 40, daí pode originar um processo de **apelo** ao **recetor** que o obrigue, pela sua **curiosidade** natural, a consentir a **recepção** da mensagem que se pretende lhe seja dirigida e que, à partida, ele se recusaria ou pelo menos, **não** lhe **daria importância**.

E para isto deve estabelecer **metas** e **inovação**, são ingredientes de vital importância para o sucesso da mensagem, onde o **design** é o agente da **interface** que coloca de um lado o produto “**mensagem**” e do outro, os **consumidores** e **utilizadores**, ou seja: essa interface **revela** a capacidade das **ferramentas** dos **objetos** e o **conteúdo comunicativo** das informações,

transformando os objetos em sinais com informação interpretável e em produtos utilizáveis como se pode verificar na figura 39.

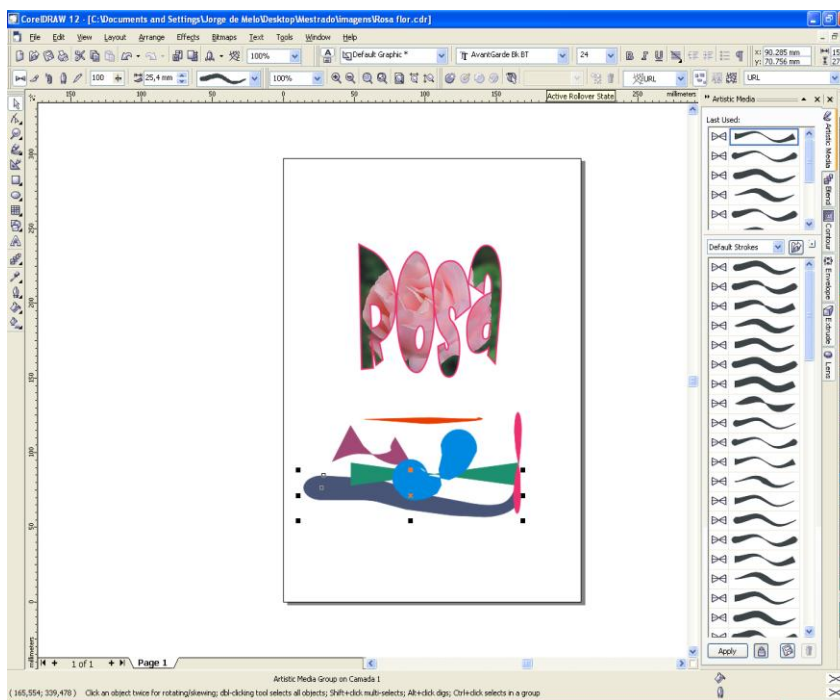


Fig. 39. Ambiente de trabalho de “Corel Draw”, programa de desenho vetorial

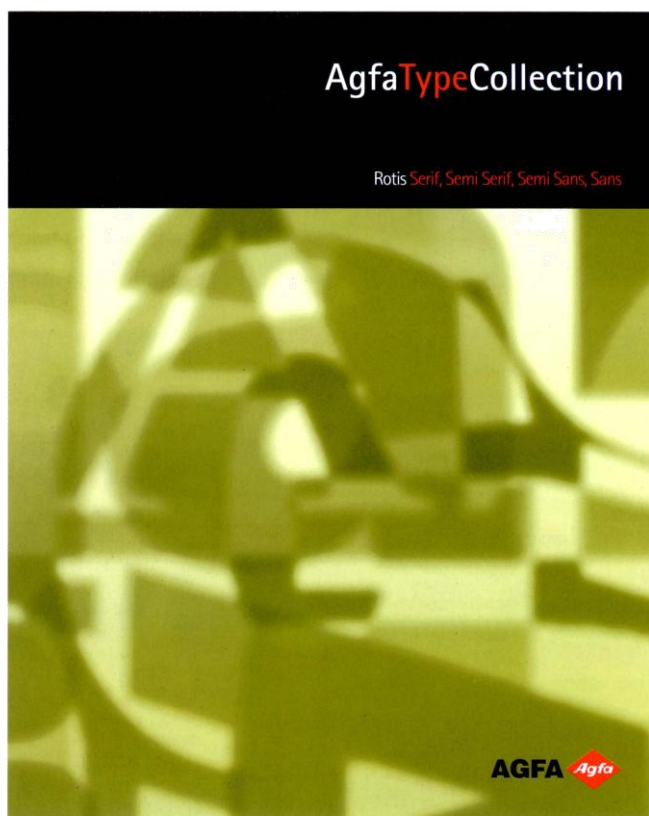


Fig. 40, “Agfa Type Collection”.
Neville Brody, 1993

Todo o material impresso ocupa espaço físico que, não preenchido, configura um **vazio** compreendido, na sociedade industrial como na pós-industrial, um desperdício de material e trabalho. A padronização gráfica define elementos fundamentais para a **identidade visual** do impresso, como área ocupada, na **diagramação**, a possibilidade de **utilização** de uns ou outros elementos e a **disposição** dos mesmos.

Para o resultado ser satisfatório, é preciso levar em conta, além das especificações oriundas dos **três níveis** de planeamento (**editorial, comercial e gráfico**), a presença permanente dos **elementos visuais** que **asseguram** uma **identidade** definida ao produto final.

Existem outras regras, não necessariamente vinculadas ao carácter comercial dos produtos mediáticos, que contribuíram para a adoção de **estruturas modulares** e **padrões** na diagramação e para a **composição** da página impressa. Principalmente, o racionalismo de escolas como a **Bauhaus** (1919-1933) e **Ulm** (1953-1968) que **estabeleceram** os **padrões** para o **design gráfico**, a partir de regras de **uniformização** da **estrutura** do projeto **visual**, **contraste** entre figura e fundo e, **rapidez** da **legibilidade** num processo universal refletido na **diagramação** que predomina ainda hoje nos média impressos.

A **primeira página** de um veículo impresso funciona como a "**embalagem**" do produto e, portanto, precisa de reunir **elementos** de identificação **atrativos** que façam com que o leitor a veja e **reconheça** no meio, **diferente** das demais "embalagens".

A **impressão** é, antes de tudo, alguma coisa que **sobressai** da percepção do conjunto, partindo para os **grandes títulos** e para as **ilustrações**.

"Para transmitir visualmente a mensagem da página, o designer conta com **quatro elementos básicos**: as **letras**, agrupadas em palavras, frases e períodos; as **imagens**, sob forma de fotos ou ilustrações; os **brancos** da página com os fios tipográficos e as **vinhetas**." (Silva, 1985 in Mirela Hoeltz, 2001).

É o que acontece nesta primeira página do Jornal representado na figura 41 que pelo **design**, **redação** e **diagramação**, consegue oferecer uma **imagem institucional** que o identifica de forma coerente, perante o seu público específico.



Fig. 41, Primeira página do Jornal El Mundo De 19/02/2010

O **resultado** final é determinado pela **qualidade** e **perícia** na utilização desses elementos. A adoção de um **ponto de apoio** para a página é uma das estratégias mais utilizadas, podendo ser o elemento suficiente para **orientar** toda a **diagramação**. Por exemplo: **uma letra**, uma **fotografia**, ou **parte dela**, um **título**, as **opções tipográficas** ou a própria **estrutura da página**.

Um olhar generalizado sobre um **jornal** dá para perceber de imediato que a **estrutura** dos seus elementos foi orientada segundo **princípios** claramente definidos. Ou estão em **blocos horizontais** ou **verticais**, ou então articulam-se talvez a **tarefa fundamental** do **designer** gráfico, para que, ao observarmos um **jornal**, revista ou outro suporte, o **identifiquemos facilmente** pelo **design** numa **combinação** de ambos. Estas opções, assim como a **composição**, são

talvez a **tarefa fundamental** do *designer* gráfico, para que, ao observarmos um **jornal**, revista ou outro suporte, o **identifiquemos facilmente** pelo **design específico** que subentende a **impressão**, o **logótipo**, o **papel**, a divisão das **colunas**, a gama de **cores** e a **distribuição das notícias**.

O **desenho** de um impresso fica ao critério do designer gráfico, tendo sempre em conta as viabilidades técnicas ligadas à periodicidade do veículo e, talvez principalmente, à **“legibilidade”**. A legibilidade de um texto depende de elementos como: a **forma das letras**, **corpo utilizado**, **comprimento das linhas**, **entrelinhamento**, **espaçamento** e **margens**. Para Lupton: **“...espaçamento e pontuação, bordas e molduras: esses são o território da tipografia e do desenho gráfico, essas artes marginais que tornam legíveis textos e imagens**. A substância da tipografia não reside no alfabeto em si, suas formas genéricas e usos convencionais, mas sim no **contexto visual** e **formas gráficas específicas** que materializam o **sistema da escrita**. *Design* e tipografia operam nos **limites** da escrita, **determinando** as **formas e estilos** das **letras**, os **espaços** entre elas, e a sua disposição.” (E. Lupton e A. Miller, 1996: 14).

Claro que hoje a **tipografia** é das técnicas de impressão a que mais mercado **tem perdido**, pois as **tecnologias** mais recentes **têm-na substituído** com vantagens tanto para o emissor como para o recetor.

Mas é importante considerar-se que, sem **contexto visual** e formas **gráficas específicas**, não se consegue materializar o **sistema da escrita** que pretendemos. O **equilíbrio** entre a **forma da palavra** e a **função** que se **pretende** dela na comunicação, têm que **fornecer** uma **imagem** que esteja diretamente relacionada com o **objetivo** em causa inserido na **mensagem** que se pretende comunicar, não importa saber se é no **jornalismo**, na **publicidade**, no **marketing**, na **Web** ou na comunicação **homem/máquina**.

Ricardo Jorge Pinto, a propósito da palavra/imagem no jornalismo afirma: “Sou sensível ao facto da palavra ter evoluído como imagem na comunicação por vários motivos:

- Em primeiro lugar porque toda a comunicação de carácter jornalístico ficou muito formatada pela hegemonia que a imagem ganhou a partir do momento em que a televisão entrou no território da informação, portanto há aqui uma aproximação entre estes dois conceitos que inevitavelmente acabou por condicionar esse mesmo uso da palavra e também até as circunstâncias em que ela é manuseada e até muitas vezes gerida;

- Em segundo lugar porque a verdade é que as palavras, para quem as usa sobre o ponto de vista jornalístico, suscitam sempre as dificuldades de termos que imaginar de que forma é que elas depois são reproduzidas enquanto imagens na cabeça das pessoas que nos ouvem.” (Jorge Pinto, Ricardo. 07/2011: Entrevista).

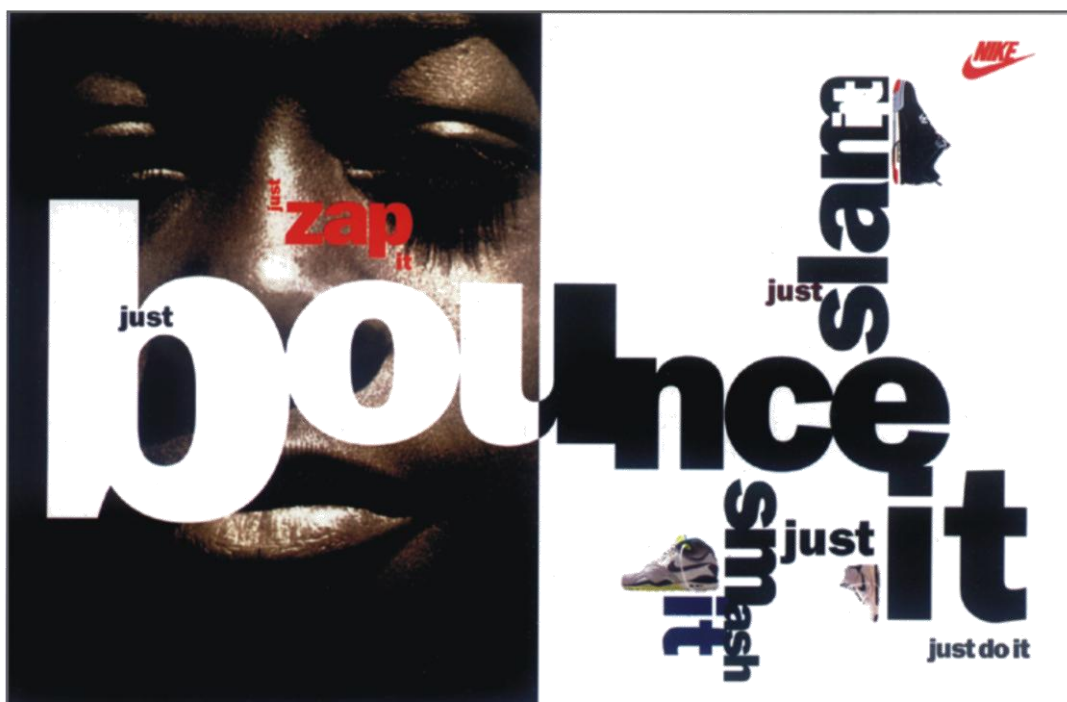


Fig. 42, “Magazine advert for Nike”, 1988. N. Brody, 1993: 25

Ou seja, a capacidade de o **entender** e **interpretar** fornecem imagens diferentes, como se pode verificar na figura 42.

Nem sempre a **legibilidade** do texto corresponde à **leitabilidade** do mesmo, A **orientação visual** residirá no princípio da **legibilidade** onde, afirma Araújo: “...em sentido restrito, essa **legibilidade depende** da maneira como se dispõem os **caracteres** (em palavras, frases, períodos) nas **linhas**, tornando a **leitura cómoda** ou, ao contrário, às vezes que **impraticável**; em amplo

sentido, porém, tal disposição deve **combinar-se** à própria **organização** da **página**, vale dizer, o modo como se **articulam** nesse **espaço** os elementos que o **conformam** em um todo, em uma **unidade**.” (Araújo, 1986: 402).

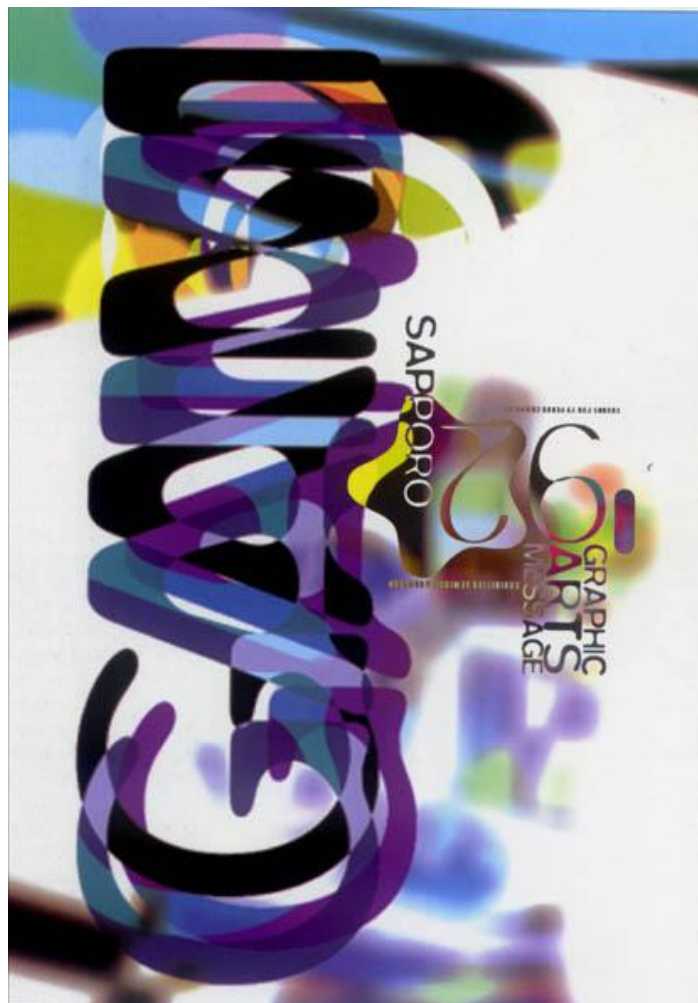
É esta atitude que diferencia a função do designer gráfico como designer de comunicação. Terá ainda outras especialidades que o complementam para tal.

Discernir **legibilidade** de “**leitabilidade**” ajuda a refletir sobre a atenção que os media devem ter no momento de adequar os elementos que configuram o *design*, ou seja, **adaptar a palavra texto** à **palavra imagem** e, por fim, conseguir a **imagem sinestésica pretendida**.



Fig. 43.
Logotipo para
“Graphic Arts Message”,
em duas empresas,
Tokyo e Osaka”, 1992

Fig. 44. *Poster da
“Glasgow Design
Renaissance Conference”,
1993*



Observando as imagens 43 e 44, pode verificar-se que a disposição das **palavras** se **combina** com a **organização** da **página** provocando a **unidade** do conjunto “**palavra/imagem**” e **espaço** no suporte.

7.3.1 A ordem da leitura da composição visual

Vulgarmente, olhamos um **suporte** sem ler as palavras mas, se as **lemos**, é porque **algo aconteceu** que **provocou** o apelo a **essa necessidade**. E, ainda mais, se **não conhecemos** a **língua**, apenas nos **restam** as **imagens**. Se **não lemos palavras**, um **suporte**, transforma-se num **espaço ocupado** por tinta que apenas **comunica imagens** se as tiver.

"O **discurso gráfico**, conforme Rafael Souza Silva, tem como **objetivo ordenar** a nossa **percepção**. É ele que nos dá o **fio da leitura**". (Silva, 1985: 39).

É por **operar** basicamente com o **nível visual** dos **elementos** que o **discurso gráfico difere** do **discurso verbal**. Como discurso, ele possui a **qualidade de significação**. As **duas leituras** mais vulgares de uma página são: a **gráfica** e a **textual** e ainda uma **terceira**, pela **fusão das duas**, transformando a **palavra escrita** em **palavra/imagem** com o auxílio **ergonómico** da situação.

Quando defrontado com a ergonomia da palavra, Ricardo Jorge Pinto afirma: "Vejo a palavra como uma imagem que contém significados acrescidos na medida em que acaba por acoplar, sob o ponto de vista semântico, uma série de outros sentidos que a imagem em si acabaria por nunca conseguir transbordar." (Jorge Pinto, Ricardo. 07/2011: Entrevista).

A **significação gráfica** tem sido vista em linhas gerais, merecendo portanto uma **reflexão** sobre as possíveis **implicações** do **cruzamento** da sua **leitura** com a do **texto**.

Cada **letra**, **número** e **sinal** de **pontuação**, **representam** o que nós conhecemos por **tipo**, **palavra** que deu origem ao termo **tipografia** embora todos saibamos que esta técnica está a ser vulgarmente **utilizada** em todas as **novas tecnologias** dos meios **audiovisuais**.

Na tipografia, o objetivo é comunicar uma informação por meio da impressão de letras. O termo foi empregado pelos chineses desde o século XI até à invenção da imprensa propriamente dita no século XV, quando Gutenberg

substituiu as tábuas xilográficas por tipos móveis com caracteres gravados em metal.

De **caixa alta** são chamadas as **letras maiúsculas** e de **caixa baixa** as **minúsculas**.

Caixa alta e caixa baixa, foram terminologias instituídas por convenção porque, antigamente, os tipógrafos tinham como hábito guardar as **matrizes dos tipos** num cavalete ou em compartimentos de madeira ou ferro. Nas partes superiores eram colocados os tipos de letra maiúscula e nas inferiores, os tipos de letra minúscula.

Por isso é que a terminologia utilizada em todas as formas de composição gráfica tem origem nesse tipo metal. O desenvolvimento das artes gráficas e a descoberta dos **novos sistemas de composição** e comunicação, **modificou** muitos **termos**, independentemente dos vários sistemas hoje desenvolvidos, grande parte deles ainda são usados.

Quando existe um **alfabeto** completo com letras maiúsculas e minúsculas, números e sinais de pontuação baseados todos num **mesmo tipo** de desenho, trata-se de uma fonte. A família dos **tipos** é o **agrupamento** de todos os **tamanhos** dos caracteres que variam os **estilos** de **apresentação/tipo** (romanos, itálicos, negritos, largos, condensados e outros).

Os **tipos** podem variar em largura e **altura** de acordo com os interesses do momento, é o **corpo da letra**, ou seja, a sua dimensão total. Essa altura do retângulo onde se encontra inscrito o **olho da letra** chama-se corpo, ou seja, o **tamanho**, que é **identificado** por um **número composto** pela **quantidade** de **pontos gráficos** nele contidos.

Essa dimensão é que vai **determinar**, na composição gráfica, o **espaçamento** natural **entre letras**. É muito importante que o designer saiba também **compor**, **dispondo** eficientemente, o **jogo das cores** e o **entrelinhamento** num arranjo gráfico, que provoca assim a mais **adequada legibilidade**.

Um **espaçamento** muito **grande** ou um **entrelinhamento exagerado** podem criar **ruído** na **leitura** do arranjo gráfico, além de o tornar esteticamente

desagradável prejudicando assim a concretização do **entendimento** da mensagem.

Deve-se também evitar o **espaçamento demasiado** entre as **letras** ou o seu **entrelinhamento apertado**, como se verifica na figura 45, porque o **desconforto** na leitura irá **desmotivar** o receptor.

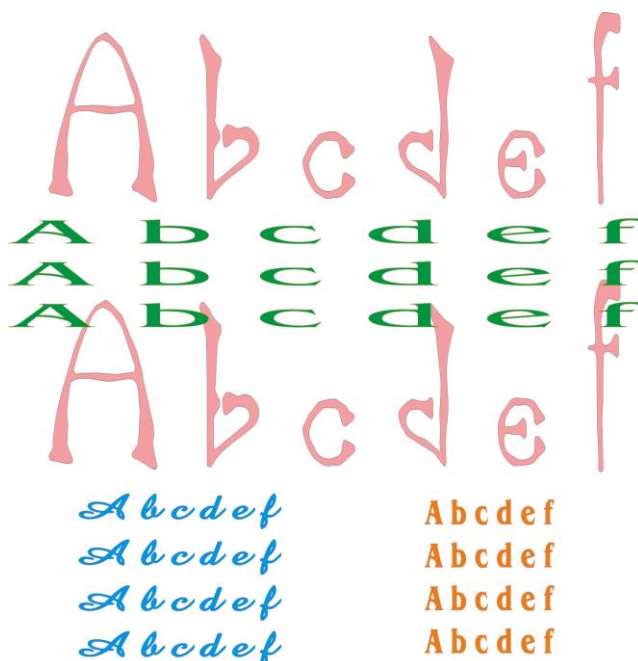


Fig. 45.
Espaçamento e entrelinhamento.

A **diagramação** já excede os aspectos apenas tipográficos, implica **criatividade**, **incorporando** projetos gráficos considerados como **ligação a conjuntos**, a **séries** ou **famílias** de produtos. Isto **acontece** mais exatamente nas **páginas da Internet**, **prospectos**, **anúncios** publicitários e **embalagens**, que se elaboram em **uniformidade** com a publicidade da **empresa**.



Como acontece na imagem da figura 46 até numa simples palavra se pode verificar a necessidade de aplicação destas regras da composição gráfica.

Fig. 46,
Regras da composição gráfica.

Observe-se o exemplo da figura 47.

Pode-se verificar que os designers se baseiam no **espaçamento** e no **entrelinhamento** para o arranjo gráfico da **produção** final de **textos**.



Fig. 47, Flyer para "FontWorks" UK, N. Brody, 1993: 45

São os catálogos com o **mesmo formato** e as mesmas características **visuais** que fazem parte da coleção de **artigos** de uma **empresa**. São também os elementos da **imagem institucional**, **documentos** comerciais, **fardas** e suas identificações, **cores** das instalações e suas **identificações**, etc., que compõem o "**Branding**" visual: **Identidade gráfica** (o logo, embalagens, colaterais, publicidade).

Não se trata apenas da **beleza estética** mas do critério essencial para a **identificação**, como elementos que se divulgam com a **finalidade** de demonstrar que a **organização** tem **personalidade** e é **consistente**, projetando-a. Assim se **diferencia** das outras **empresas** com **sinais distintivos**, como **marcas**, **emblemas**, **cores**, **logótipos** e **atitudes**.

Note-se o tratamento que é dado à **palavra solitária** ou em **conjunto** para que a sua **imagem** corresponda aos **objetivos pretendidos** em cada mensagem.



Fig. 48. Ingressos para Schauspielhaus, 1993.²²



Fig. 49. Papel de carta e faxes para Schauspielhaus, 1993.²³

“En el concepto de **imagen** está **implícito** el **interés** del sujeto en su creación, su mantenimiento y, en su caso, su transformación.

Pero, de todos modos, la imagen obtenida no depende estrictamente de la voluntad y de la acción del sujeto, no enteramente; la **investigación demuestra** cómo la **atribución** de una **determinada imagen** está **basada** en parte en **actitudes poco racionales**” (CABRERA, 1996: 25).

Tradicionalmente, a **composição visual** do **texto** desenvolve-se em "**projeto vertical**" pelo que os textos e as imagens são **organizados** de **cima** para **baixo**, ocupando somente uma coluna, disposta sempre **em sequência** e no sentido **vertical**. Essa técnica de composição **apela** à **monotonia** e, por vezes, **prejudica** a **leitura**.

Por exemplo, figura 50, a paginação dos livros tradicionais.

²⁴ *The Graphic Language of Neville Brody.* 75

²⁵ *The Graphic Language of Neville Brody.* 74

Neles, o **texto** é uma **mancha** tipicamente **ocupada** por uma **coluna** única que obriga os **olhos** do **leitor** a fazerem um **caminho** longo e **monótono**. Torna-se, portanto, **cansativo** e provoca **ruídos** na comunicação linear.

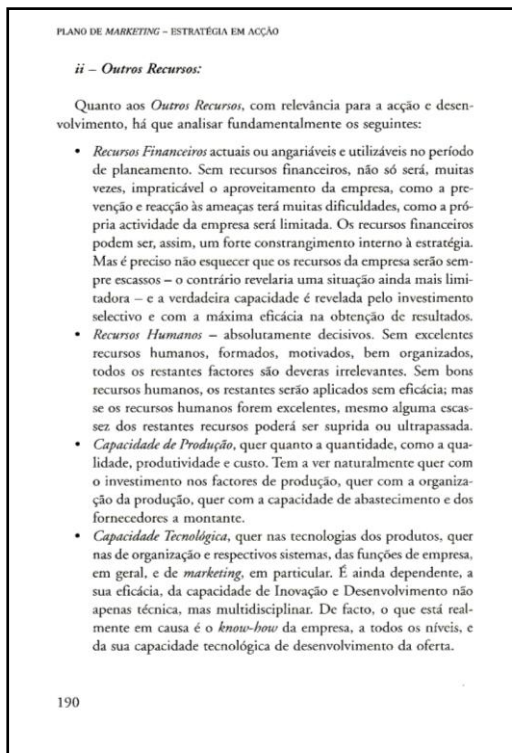


Fig. 50: pp190 do livro “Plano de Marketing – Estratégia em Acção”

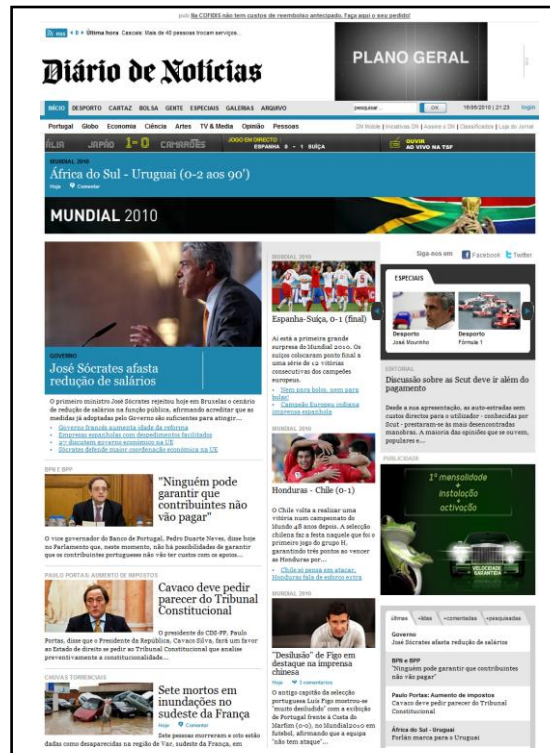


Fig. 51: primeira página do Diário de Notícias on-line em 16/06/2010

A técnica utilizada nos **jornais** é de **várias colunas**, algumas **com títulos**, **separadas** e **divididas** por **calhas** que fazem com que o **fluxo** de **leitura** seja mais **dinâmico**. **Entre** as **colunas**, também são fatores determinantes da legibilidade do impresso, o **espaçamento** e a sua **relação** com a **margem** do **suporte**, como se exemplifica na figura 51.

7.3.2 A relação ergonómica entre o suporte e a palavra/imagem

O **suporte** é aquilo que **sustenta** alguma coisa, é também aquilo em que alguma coisa assenta ou se afirma.²⁶(Machado, 1981: 392).

É essa a função do **suporte** na comunicação, ele **sustenta** a comunicação e faz com que esta se **afirme**. Assim, a eficiência da comunicação depende da **relação ergonómica** existente entre o **suporte** e tudo o que é **suportado** que, no caso da **comunicação visual**, são as **imagens** das **palavras** soltas ou inseridas nos textos, das fotografias, dos desenhos e das **composições mistas**.

A **base formal** dos meios de comunicação impressos é dada pelos **diagramas** e pelas **colunas**, que funcionam como **guias**, fornecendo **ergonomia** ao processo. Por isso os **conteúdos** são organizados dentro de um **espaço representacional** nas colunas.

A **diagramação** é a atividade de **coordenar corretamente** o **material gráfico** com o **material jornalístico** ou outro, combinar os dois elementos em composições que têm o **objetivo** principal de **persuadir** o **leitor** pela forma como está orientado o texto e vice-versa. É, em conclusão, a **ergonomia** da **palavra** aplicada em texto que, com a **intervenção** do **design**, vai **apelar à sensibilidade** do **recetor**.

Um **bom diagrama** permite ao designer uma gama mais ampla de possibilidades, sem fugir da **estrutura inicial**. Como soluções básicas de design os diagramas são aplicados numa **variedade** enorme de **técnicas de comunicação visual**.

Há quem afirme que os diagramas **auxiliam** na produção de **efeitos estéticos agradáveis** e **funcionais** quando utilizados com habilidade e sensibilidade. Mas outros salientam o facto de que os diagramas **podem funcionar** como “**espartilhos**” nas mãos de designers não muito habilidosos.

²⁶ No Grande Dicionário da Língua Portuguesa estes significados são generalizados à sua aplicação.

A **diagramação** trata então de **ordenar** e **combinar** os **elementos** dos projetos **visuais** transformando-os em **espaços mediáticos**.

Portanto, o **diagramador** tem a preocupação de **dotar** as mensagens da devida **estrutura visual**, para que o recetor possa **interpretar**, **rápida** e **confortavelmente**, aquilo que considera ser do seu **interesse**.

Sem qualquer dúvida podemos afirmar que o **diagramador** é um **ergonomizador** da **palavra**.

Naturalmente que ele só decide de acordo com o **grau** de **interesse** que a mensagem pretende proporcionar, o **tipo** de **mensagem** a ser veiculada e o **tipo** de **consumidor** dessa mensagem.

A “**mancha**” é a **área** ocupada pela **impressão** e caracteriza o formato do impresso. Há **dois** momentos para a **descodificação** desta área:

“...o **primeiro** momento é quando o leitor observa a massa gráfica em conjunto, distinguindo as subáreas, isto é, **identificando** as **ilustrações**, os **títulos**, os **intertítulos**, os **brancos**, os **gráficos**, o **texto**, etc. O **segundo** é quando se detêm nos **detalhes** destas **subáreas**”. (Silva, 1985: 37).

Como já se disse no capítulo anterior, as **manchas pesadas**, com **muita informação** impressa e **área ocupada**, fazem com que exista **rejeição** da parte do leitor e a comunicação seja prejudicada. Por isso é **necessária** a existência da **abertura** de **espaços**, que irão estabelecer o **equilíbrio** da composição. É também nestas situações que se verifica a **qualidade** do **designer** gráfico e, portanto, da **ergonomia** da **palavra**.

Este, mesmo que não possa sair de um diagrama, deve arriscar e oferecer ao recetor um espaço de introspeção e diálogo onde possam funcionar todas as trocas de informação e não apenas as suas ideias de confronto.

O **branco** do **suporte** e o **preto** da **impressão** são os **principais elementos** do trabalho gráfico. Todos os espaços e a disposição da composição gráfica são entendidos como o branco, enquanto o **preto** é representado essencialmente pelo **grafismo impresso** que **dificulta** o **equilíbrio** a

estabelecer obrigando o designer a reequilibrar, tanto o suporte branco quanto a linha impressa utilizada de forma a tornar a **composição legível e equilibrada**.

Quando se trata da **forma negativa**, por ter a sua posição invertida, **provoca** dificuldade e **cansaço** no movimento óptico, por isso é recomendável a sua utilização em **áreas apropriadas** e de forma restrita para que esse efeito visual seja satisfatório em benefício da **legibilidade** e atinja o **objetivo** como **expressão plástica**.

O recurso estético branco, normalmente, faz parte do suporte. Portanto, valorizando o branco da página, o **designer** dá “**mais-valia**” ao **espaço de circulação** das ideias do leitor.

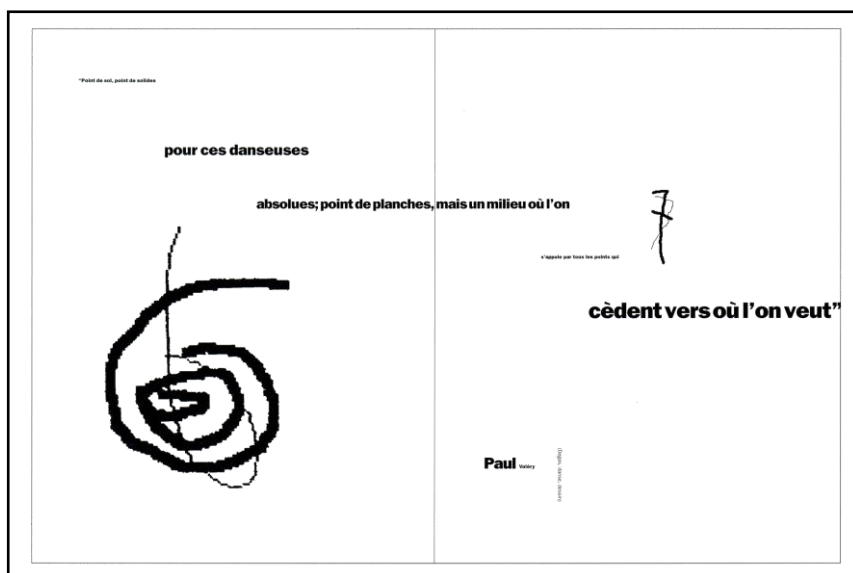


Fig. 52
"Repetto",
1988,
N. Brody,
1993: 86

Pode-se ver na figura 52 o **contraste** do **preto** sobre o **branco**, com **espaços brancos** a exprimir um **efeito positivo** e de **leitura simples**. O contraste do branco sobre o preto resulta num efeito negativo que provoca, em ambas as situações, efeitos luminosos de claro/escuro que quebram a monotonia e favorecem a leitura, mas como já foi dito anteriormente, neste caso deve ter-se em conta o **cansaço** visual originado pelo **efeito negativo**.

A **leveza** da página é proporcionada pelo **branco** que compensa a perda de espaço pela **beleza**. A este respeito Villas-Boas, afirma que "...**qualquer elemento** de uma página **significa** alguma coisa, até mesmo o **não** -

elemento representado pelo espaço em **branco**. Um exemplo explícito e doméstico é a experiência então revolucionária do Suplemento Dominical do Jornal ... que... teve como um de seus principais elementos significantes justamente o uso intermitente dos "brancos". (Villas-Boas, 2000: 35)

As **zonas de visualização** de um suporte são importantes e, por isso, devem ser observadas. Na comunicação escrita, pelo instinto, a visão tem tendência a fixar-se no papel do lado superior esquerdo, isto acontece porque o início do texto nos condiciona culturalmente para esse local.



Na imagem 53, *Neville Brody* ergonômiza o texto **cumprindo** as **regras** das **zonas de visualização** no suporte.

Mesmo assim, consegue **harmonizar** a **composição** de forma **apelativa**, modelando o texto à forma do corpo da imagem feminina.

Fig. 53
"Colaboração com a editora *Temto's*".
Década de 90,
N. Brody, 1993: 86

Talvez por influência desta situação, por instinto, a visão desloca-se no suporte, em **diagonal**, para o lado inferior oposto, rapidamente. Portanto, a vista projeta-se do lado **superior esquerdo** para o lado **inferior direito** fazendo a chamada leitura transversal automática.

Sobre a visualização no suporte, Alberto Dimes (1974) afirma que "...a **grafia ocidental** da **esquerda** para a **direita**, no sentido horizontal, é um dos **alicerces** do **percurso** obrigatório dos **olhos**, influenciando decisivamente em nosso comportamento." (Dimes, 1974: 102)

É essa a razão que leva o designer a resolver o **preenchimento do centro óptico** da página e das **zonas mortas** com aspectos **atrativos** para **ordenar a leitura**, de forma mais **agradável e apelativa**.

Sobre esta questão, Arnold acrescenta que "...cabe à diagramação preencher esses espaços mortos da página com elementos de grande **atração visual**, proporcionando e conduzindo a leitura de forma **confortável** e ao mesmo tempo **rápida**." (Arnold, 1965: 122).

Estas regras de visualização no suporte são realmente importantes mas, **por vezes**, torna-se **mais apelativa** uma composição que saia deste contexto e **aplique** de forma controlada **anti-regras** que provocam o receptor e assim o **obrigam a ler** aquilo que para ele, à partida, não teria sequer hipóteses de ser observado como na figura 54.

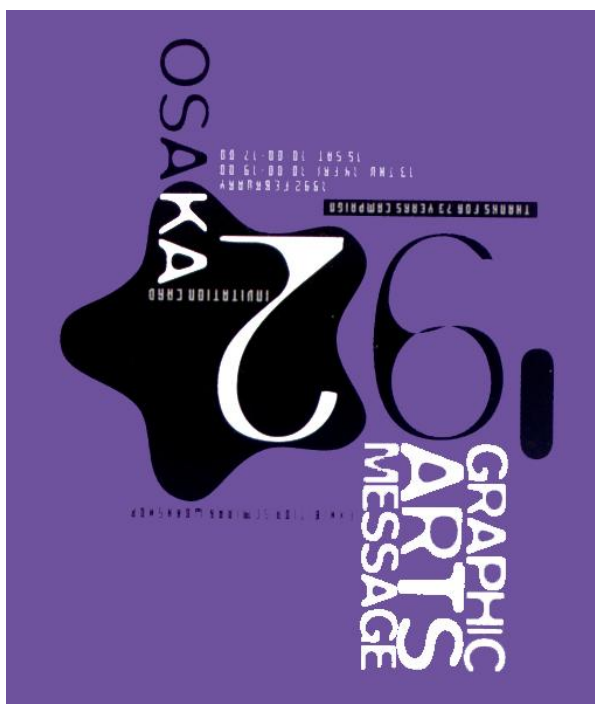


Fig. 54 "Graphic Arts Message",
N. Brody, 1993: 16

Todas as composições visuais têm um **centro de gravidade** que pode ser **localizado** tecnicamente, **pelo** senso intuitivo de **equilíbrio** inerente à percepção do homem.

As regras não são rígidas para se desenhar ou compor mas existem **princípios** invariáveis e **experiência profissional** que podem fundamentar **regras gerais** mas que nunca deixam de ser **falíveis**.

Para Celso Kelly, "...a arte gráfica começa pela **diagramação**, desdobra-se na escolha dos **tipos**, complementa-se na confeção das **manchetes**" (Kelly in Silva, 1985: 28).

Estabelecem-se as relações do gráfico com o assunto. Segundo Kelly, “...as **ilustrações** aquecem o texto, dão **visualidade** pronta, **antes da leitura**.”

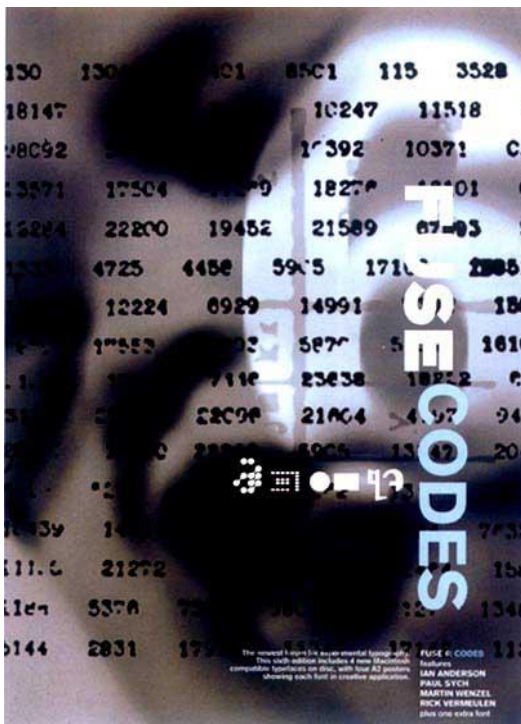


Fig. 55: *Poster for Fuse 6, FontShop International 1993*



Fig. 56: *Poster for Typeface 6 e 7, FontShop International 1993*

As duas imagens das figuras 55 e 56, confirmam exatamente tudo o que foi afirmado anteriormente, se repararmos, é sintomática a **harmonia** das **formas**, o contraste das cores e o modo como o **tipo de letra** é conduzido, **cumprindo** os **cânones** da comunicação e, simultaneamente, oferecendo um **agradável** e **equilibrado valor estético** ao conjunto.

As fotos, as caricaturas, os anúncios **envolvem-se** no meio dos **textos** quebrando-lhes a monotonia, **imprimindo movimento** ao todo, **completando significado** e **significante** até que a **palavra** se **transforma** em **imagem** e a **imagem** em **texto**. Eis o grande arranjo estético, a verdadeira orquestração gráfica, em suma, “**a ergonomia da palavra**”.

7.3.3 As novas tecnologias, o *design* gráfico e a ergonomia da palavra

Quando *Gutenberg* implantou a tipografia, por meados do século XV, pouco mudou no processo de composição manual que tem como base a reunião de **tipos** formando **linhas** e a reunião das várias linhas resultando em **arranjos gráficos**, formando **páginas**.

O processo era bastante rudimentar e artesanal: o operador, chamado "**compositor**", fixava a medida da composição, posicionava os vários tipos letra por letra, espaço por espaço compondo o grafismo da página.

Depois da invenção dos **tipos móveis**, quatro séculos mais tarde, final do século XIX, passou a ser utilizada à escala industrial, a **composição mecânica**.

Segue-se um processo que se baseia na fundição de tipos a partir de ligas metálicas, onde o operador ajusta a medida ou largura da linha e o entrelinhamento desejado sentado à frente de um teclado onde o operador prime as teclas, as matrizes vão caindo e simultaneamente formando as linhas da composição.

Devido à morosidade do sistema, atualmente, a sua utilização foi substituída pela prática dos **processos informáticos** que resolvem os problemas com resultados mais fiáveis e mais rápidos.

A partir do final do século XIX, as técnicas das artes gráficas evoluem de forma acelerada encurtando as distâncias no aperfeiçoamento técnico.

No século XX a tecnologia avançou rapidamente ano após ano, com a descoberta de novos processos, que **reduzem** os **encargos** da **produção**, tornando esta indústria **economicamente mais viável**.

Foi na década de 50 que entramos na **composição eletrónica**: em 1950 Wiener publica a obra "Cybernetics and Society" na qual especulava sobre os efeitos dos computadores na sociedade; Laposky surge com a aplicação das novas tecnologias na Arte, pela utilização do osciloscópio; em 1956 constrói-se

o 1º computador totalmente transistorizado; em 1957 é fundada a DEC (Digital Equipment Corporation) e em 1958 liga-se um ecrã com capacidades gráficas a um computador TX-1.

Nessa mesma década teve início a **fotocomposição** desenvolvendo-se muito rapidamente nas décadas seguintes, com o uso de matrizes planas gravadas em fitas magnéticas, filme, fita perfurada e discos, mas foi com o auxílio do computador que mais progrediu técnica e tecnologicamente nesse novo percurso.

É uma nova era da produção gráfica, na sequência desta evolução foram instalados terminais de vídeo nas redações dos grandes jornais e as editoras mudaram completamente os hábitos dos seus profissionais. Processo que só duas décadas depois tinha o seu início nos principais jornais portugueses.

Os novos complexos gráficos foram-se desenvolvendo em grandes empresas editoriais acabando por arrumar quase definitivamente as velhas tecnologias e vulgarizar-se no mercado.

O **redator** passa a **redigir** o seu texto diretamente no **terminal**, podendo assim **corrigir** direta e instantaneamente, a **medida gráfica** e o corpo da **letra**, programando com a **quantidade** de **linhas** necessárias para ser utilizado no momento da diagramação.

Depois de pronto e **armazenado** o texto no **computador**, o diagramador vai encarregar-se de dotar os **arquivos** de **textos** das **dimensões exatas**, em **módulos**, para criar o *layout* da **página**.

O diagramador utiliza os recursos gráficos que aumentam ou diminuem o tamanho dos corpos programados, alterando os módulos para colunas mais largas ou mais estreitas, ou até mesmo “**colando**” nesses módulos os **artifícios gráficos**, de **acordo** com a disposição do **planeamento gráfico** e a sua **criatividade**.

Com o **videotexto**, são **substituídos** definitivamente os tradicionais **artistas gráficos** das antigas oficinas de composição a quente por sofisticados **terminais** de **vídeo** que geram a **foto composição** ou composição a frio.

Este novo sistema de composição eletrônica já **dispensa** o uso de **papel** nas redações, equipadas por **computadores** que funcionam como **armazéns** das **mensagens**.

Esta **tecnologia evoluiu** em favor do design até criar **ferramentas digitais** que auxiliam a **ergonomização** e manipulação das **imagens** e dos textos sobre os suportes e sobre as **palavras**, com efeitos em composições nunca antes imaginadas, como se pode observar nas figuras 57 e 58.



Fig. 57: “Shout Fire / Vienna Exhibition”, N. Brody, 1993: 53

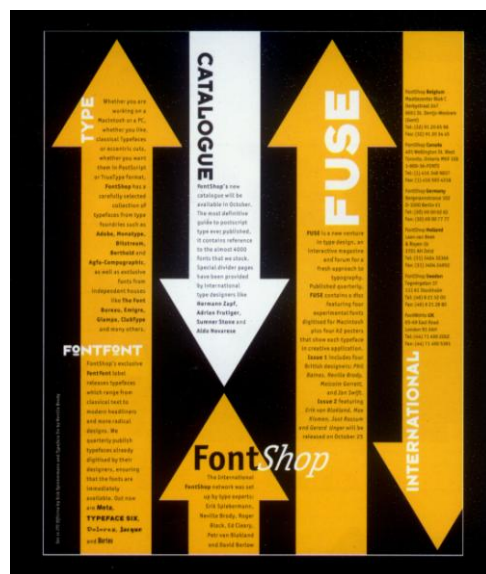


Fig. 58: “FontShop International”, 1992/3, N. Brody, 1993: 44

É uma tendência de evolução cada vez **mais acelerada**, na procura de novas tecnologias e objetivando a **qualidade** desta **comunicação media**.

O termo **desktop publishing**, edição eletrônica, está a ser largamente utilizado nas artes gráficas, como a **solução** para vários problemas inerentes ao fluxo de trabalho na **composição** de **textos** em **diagramação**.

A **articulação** possível com o desktop publishing modificou alguns padrões de design, **mas** o **designer** que opera no terminal é que **impõe**, pelo seu talento, a **qualidade** e capacidade do resultado de um **projeto gráfico**.

Os **programas** de edição eletrônica eram considerados, em meados dos anos 80, uma ferramenta restrita apenas acessível a especialistas de empresas do ramo editorial.

Agora pode ser vista em **versões domésticas**, nas editoras de jornais, revistas, livros, bancos, agência de publicidade, indústrias, empresas comerciais e de serviços, surgiram com **novos softwares** que vieram também **diversificar as aplicações e aumentar a capacidade persuasora**. Para cada **perfil**, o **mercado** possui uma opção mais **diferenciada e adaptada** para melhor **manipulação das emoções**.

Pode verificar-se nas imagens 59 e 60 que a **palavra** e a **imagem** com grafismos invulgares tomam aspeto s e formas virtualmente **ilusórias**, com o auxílio de novos **software**, utilizam **colagens, direção artificial da luminosidade e profundidade** contribuindo para um novo aspeto **tridimensional** que se traduz num visual perfeitamente atual.

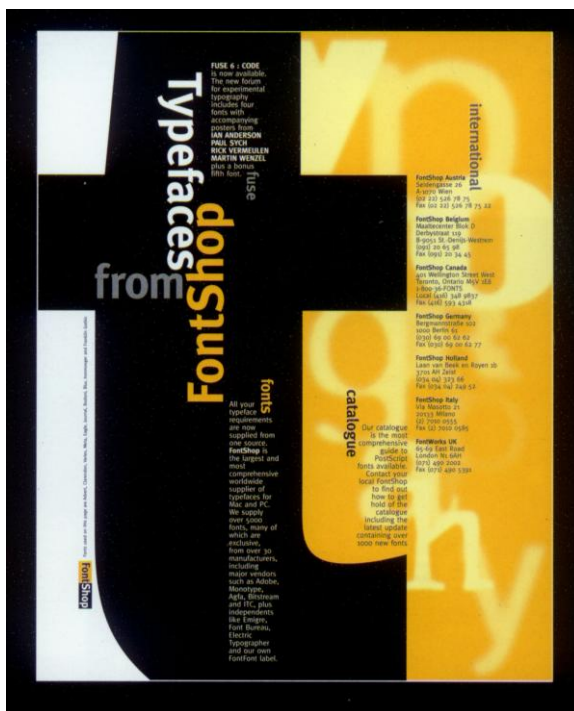


Fig. 59: “FontSop International”, 1992/3, N. Brody, 1993: 44

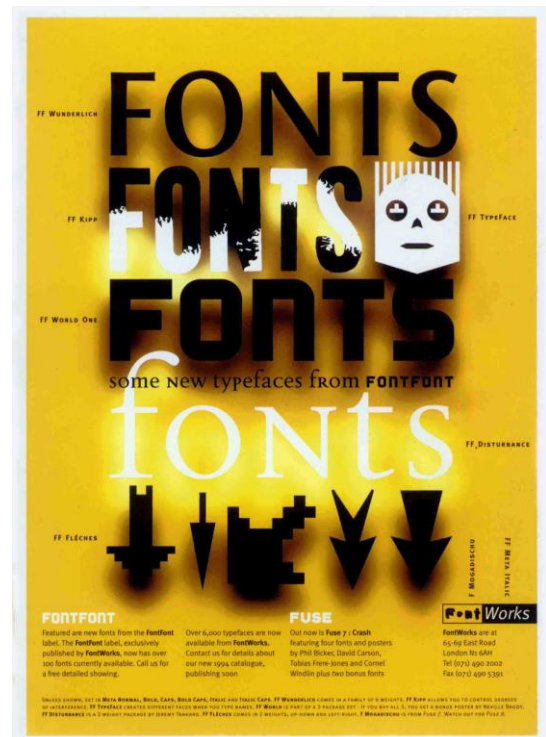


Fig. 60: “FontWorks”, 1992/3, N. Brody, 1993: 45

A limitada capacidade de **cognição racional** e a predominância da **linguagem da imagem** fazem com que a **emoção** ganhe ainda mais peso nos processos **persuasivos**. A escassez de elementos racionais ou reflexivos é característica dos **códigos emocionais** da linguagem da imagem (Roiz, 2002: 217).

Os processos tradicionais modificam-se com o aparecimento da edição eletrónica, isto porque a edição eletrónica trouxe ferramentas que abreviam e aperfeiçoam a elaboração dos processos.

Passa a existir a capacidade de os editores executarem as mudanças nas matérias diretamente no texto, com o simples auxílio de um editor de texto.

Deixa então de ser necessária a **redigitalização** ganhando-se a tão desejada brevidade na comunicação.

Existe, através do **software** de **edição**, uma **folha** de **estilo** onde são colocados os textos, as imagens, etc. É o designer que produz todo este processo que só será executado uma vez. Após a criação da folha de estilo, do **texto** e das **especificações** anteriormente definidas pelo diagramador é tudo incluído e **ajustado automaticamente** pelo **software** de edição. A partir daí, só será necessário **posicionar** os **elementos não incluídos** durante a preparação da página de estilo.

Os principais **benefícios** da **edição eletrónica** são:

Redução de custos:

– São poupados pela eletrónica os esforços e até os equipamentos pois os **computadores** pessoais são de **aquisição** mais **económica** do que os equipamentos de composição;

Redução da “mão-de-obra”:

– Ela só aumenta devido à necessidade de contratação de **peçoal qualificado** para a elaboração do **layout**, da **ilustração**, da **diagramação**, etc. Mas reduz-se efetivamente com a **menor quantidade** de **peçoal** e **tempo** utilizados no processo.

Melhoria na articulação com a **economia de tempo:**

– Se considerarmos, por exemplo, um **furo jornalístico**, o editor passa a conseguir **lançá-lo** muito **mais rapidamente** pois, para preparar um texto,

corrigir e encaixar na folha de estilo, esta nova **tecnologia** oferece-lhe muito **mais rapidez** na elaboração do que nos anteriores processos;

Melhor controlo de qualidade:

– É mais **fácil e rápido controlar** a **originalidade** artística, portanto, a **qualidade** final do produto será sempre beneficiada;

Mais qualidade final na expressão artística:

– As **facilidades** da **edição eletrónica**, ajudam a melhorar a **qualidade visual** e **literária** de uma publicação, tornando-a mais **agradável**, oferecendo uma leitura mais **confortável** aos seus leitores.

Com a **edição eletrónica**, desenvolvem-se **novas técnicas** de comunicação, com **processos experimentais** mais **apelativos**, como se pode ver na figura 61, com o auxílio da **manipulação digital** da **imagem**, verificamos que em 1991 o **surrealismo** era e ainda é cada vez mais, uma das **companhias perfeitas** da experimentação gráfica da atualidade.

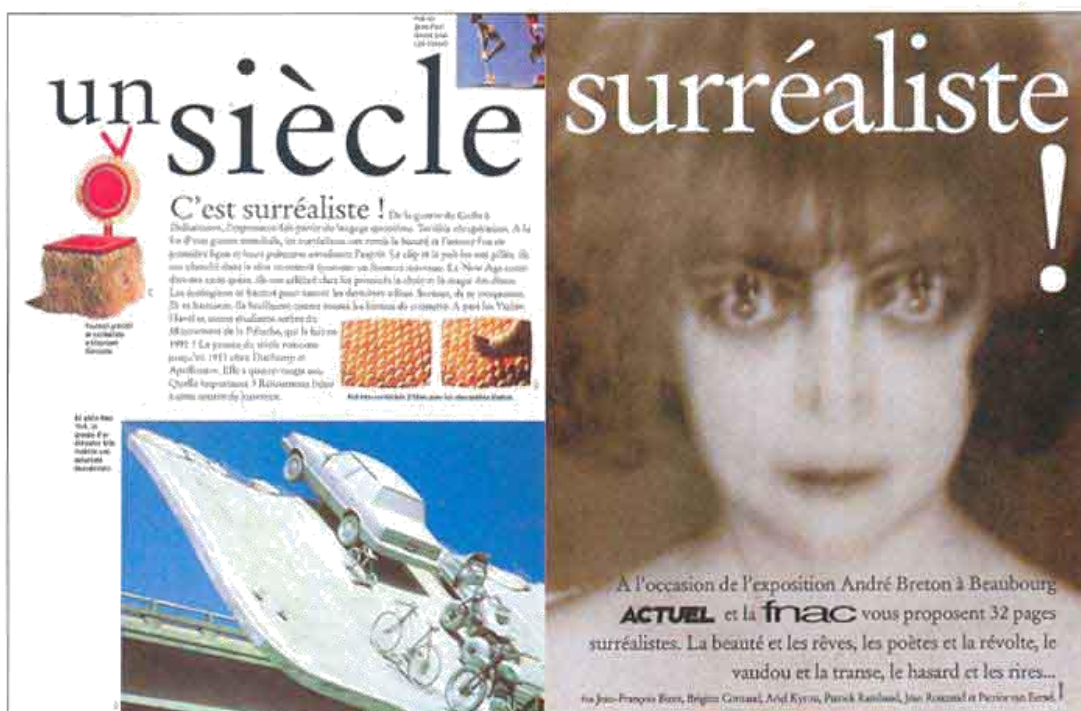


Fig. 61: extraída do “Actuel” nº 5 de Maio de 1991.

Mas nada disto poderia acontecer só com as novas tecnologias, é fundamental a experiência e a criatividade do *designer* para se obterem resultados de superior qualidade na comunicação gráfica.

Como confirma a coautora do Dicionário das Ciências da Comunicação: “Destaco as regras da linguagem visual, é muito importante respeitarem-se para que os objetivos sejam conseguidos.” (Ponce Leão, Isabel. 07/2011: Entrevista).

“A criatividade é redutora porque vai resultar da amálgama de todos os nossos conhecimentos.” (Ibid.).

Já na figura 62, repare-se como é possível com a ajuda da **composição por colagem**, identificar uma notícia com a **grandiosidade** própria da ocasião, **adaptando** as **imagens** e as **palavras** à **situação** que se depara. Pode-se aqui afirmar que **está presente** a **ergonomia** do *design* gráfico e especialmente a **ergonomia da palavra**.



Fig. 62: Extraída da revista “Actuel” n° 2 de Fevereiro de 1991.

7.3.4 O *design* gráfico e a busca do equilíbrio na informação visual/informação textual

Uma página da **Web** ou de qualquer **jornal** ou revista terá certamente mais sucesso se **articular** as **linguagens** da comunicação com um dos seus objetos mais importantes que é o **design gráfico**.

“Embora a recepção da **imagem** fixa se faça de uma forma «**instantânea**» e **global**, pode-se no entanto estabelecer um **paralelo** com a **escrita**, de leitura linear e temporal.” (ROCHA, 1995: 36).

É que a **linguagem gráfica**, como uma das principais **ferramentas** de construção e **transmissão** de uma mensagem, transforma-se num dos principais responsáveis pelo **fracasso** ou **sucesso** da edição embora possa também ser responsável pela **falta** de **identificação** e **comunicação** direta com o seu **público-alvo**.

“Tal como esta forma linguística, a **imagem** fixa proporciona **leituras denotativas** e **conotativas** que têm a ver, ultrapassados os **mecanismos gestálticos**, com a **cultura**, a **experiência** e as **capacidades lógicas** e **intuitivas** do **observador**.” (Ibd).

Cabe ao **design gráfico** grande parte da responsabilidade de uma mais **completa** comunicação entre um **media** e o seu **público**.

O **recetor** tanto pode ser **repelido** como **atraído** dependendo essa situação da forma gráfica de uma página.

Pode, inclusivamente, **provocar ruídos**, que originam **má compreensão**, **cansaço na leitura**, por esta ser **conduzida** de forma **errada**.

“Embora possam acontecer felizes instantâneos muito ricos em mensagens, normalmente as **imagens fotográficas** são, como as imagens «**construídas**» (desenhos, gráficos e outras ilustrações elaboradas), o resultado de uma grande seleção (de ângulos, iluminação, contraste, forma/fundo, cor ou preto e branco, dureza do material fotossensível, focagem, escolha de objetivas, de enquadramentos, etc.) e ainda de contingências (imponderáveis).

Estas imagens assim obtidas ainda **não estão**, do ponto de vista das **artes gráficas, gramaticalmente terminadas.**” (Ibd).

Esta citação vem **confirmar** mais uma vez a **necessidade** deste **estudo** pois a **manipulação** de **imagens** e **palavras** que em composição **poderão** conotar a **mensagem** de **mais-valia** e também de **maior rapidez** no seu **entendimento** e **recepção**.

Para isso têm que ser **encontradas teorias** que sustentem e ajudem a **organizar** este processo e isso só se consegue com mais alargada investigação.

A composição gráfica deve estar em sincronia com diversos fatores editoriais tal como anteriormente foi salientado:

- **Ordem** de **leitura** das matérias;
- **Percepção fácil** do conteúdo da página;
- **Rapidez** de transmissão “emissor/recetor” e vice-versa;
- **Fácil relacionamento** dos assuntos;
- **Entendimento** mais **apurado** do conteúdo.

É que na **composição gráfica** existe o **problema** de o **design** poder ajudar a **construir** ou a **destruir** o conjunto editorial, **dependendo** muito da aplicação mais **ergonómica** da situação.

É **fundamental** que ele consiga **conduzir** os **olhos** dos **leitores** sem que, naquela página, se transforme no elemento principal. **Não** deve **interferir** na **qualidade** da **leitura** porque isso não é trabalho do seu ofício **mas** das **imagens** (o tamanho das fontes tipográficas, as cores, a posição de títulos, retículas, caixas, fios, brancas) porque existe a necessidade editorial de todos os **elementos visuais** serem **pensados** e **posicionados**, **harmonizando** a **ergonomia** da **palavra** com o **objetivo** de **atenderem**, **completarem** e **complementarem** os conteúdos.

Um **conjunto gráfico** deve ser o **espelho** de um determinado tipo de **público-alvo**, especialmente no caso de revistas dirigidas a segmentos particulares do público.

A **finalidade** principal do **designer gráfico**, no momento do desenvolvimento do seu trabalho, é a busca de um **equilíbrio** entre a **informação visual** e a **informação textual**, portanto, de um design que não se imponha aos olhos do seu público apenas gritando as suas formas e cores preferidas.

“**Interna e externamente**, elas, as **leituras**, ficam **sujeitas** a toda uma série de **manipulações**, quer se trate da alteração de cor (intencional ou acidental), de reenquadramentos, do recorte (eliminando o fundo), de ampliações ou reduções, da alteração da orientação original; quer se trate da distribuição espacial na página relativamente às demais imagens, textos e outros elementos gráficos.” (ROCHA, 1995: 36).

Não é fácil **levar** os **olhos** do **recetor** pelos **caminhos desejados** sem que o facto se torne na força maior da página. Mas **comunicar** com a **perfeição** desse "**design**" tem imensas dificuldades.

É que, no momento da criação de um projeto, existem vários elementos de **construção gráfica** que devem ser observados. Tais como: a **sintetização** e a **geometrização** da **imagem**, as **regras** da **Gestalt**, a **edição**, a **utilização** das **cores** e o **equilíbrio**.

7.3.5 A sintetização da imagem, geometrização e as teorias psicológicas da *Gestalt*

As **informações fundamentais** da matéria, conteúdo da comunicação, devem ser privilegiadas pelos pontos de **visão direta** e visão **periférica**.

A **imagem** tem uma grande importância no **traçado geométrico** da página.

Cada elemento apresentado pela força visual indica, sinalizando, o **caminho do olhar** pela página **transmitindo** assim, **inconscientemente**, ao **cérebro**, **informações** de carácter **sinestésico**, que podem **facilitar** ou **dificultar** o entendimento geral.

“O **significado** da **imagem isolada**, tal como sucede com a **palavra**, ganha nuances **semânticas**, mais ou menos **acentuadas**, de acordo com as **manipulações internas** e com a **contextualização** que lhe é destinada **pelo** paginador, numa **intervenção** autenticamente **sintática**.” (ROCHA, 1995: 38).

Aqui, a **ergonomia** da **palavra** vai oferecer uma contribuição muito útil para a comunicação pois o estudo da **integração sinestésica** da **palavra** e da **imagem** com um **sentido único**, **sintetiza** a **visualização** o que, simultaneamente, **diminui** a **temporização** da comunicação.

Estes valores são transportados para a **ergonomia** da **palavra** e aplicados em diversas situações reduzindo desta forma o “**timing**” da comunicação como se verifica nas imagens seguintes.



Fig. 63. Logótipo do Instituto de Estudos Ambientais, *Mater Natura*.



Fig. 64. Logótipo do Portal *KMOL*.

“No limite, quanto maior for o conhecimento maior poderá ser a qualidade cultural da sociedade.” (Daniel, Carlos. 11-11-2011: Entrevista).

Surge então o **problema** da **obtenção** e **conservação** do **conhecimento** de uma nova forma. A **faixa etária**, o **sexo**, o **nível cultural** e **social**, assim como os **assuntos** a serem abordados, podem **indicar-nos** as **áreas** de **descanso visual**.

Podem ser consideradas como tal: o **contraste** entre "**figura** e **fundo**" do conjunto gráfico, o **equilíbrio** entre **áreas** com e **sem informação** e os **espaços** em **branco**. Todos devem ser usados como **áreas** de **respiro** para uma página, de **acordo** com a necessidade editorial de um **assunto**, além de representar os **anseios estéticos** de um **determinado público**, ajudando o **ritmo** de **leitura** em **quantidade** e **qualidade**. É o valor, o **peso ergonómico** do conjunto **palavra/imagem**, que contribui para este ritmo de leitura.

Mas a **escolha** da **edição** é de grande importância no resultado final de uma mensagem. Essa escolha pode ser determinante na vontade de a receber "**aceitar**" a **informação**. O **tipo** de **letra**, pelas suas características gráficas, **pode dificultar** muito a **leitura** e, conseqüentemente, a **assimilação** do conteúdo.

"Pois os **lugares** são muito parecidos com placas de cera ou papiros, as **imagens** com **letras**, o **arranjo** e a **disposição** das **imagens** com o **texto**, e a **fala** com a **leitura**." (Cícero) In (LEMOS, 1998, 2003-09-08).

O **design** com a **ergonomia** da **palavra** tem um efeito **sinestésico** que implica ser **pensada**, **pesquisada**, **analisada** e **usada**. Normalmente uma **publicação** é uma questão pouco valorizada pela grande maioria dos **públicos**, mas a natureza leva-nos, **instintivamente** a **selecionar** o que **pretendemos consumir**.

7.4 A utilização das cores

Um uso descontrolado das cores pode fazer com que o recetor inverta a ordem de importância pelo interesse dos conteúdos em comunicação.

Por isso a percepção define o conceito de cor, de acordo com a reflexão e difusão da luz emitida.

São então essas características das fontes de luz que definem a cor de um objeto em função também da recepção que pode ser captada pela visão humana, diretamente ou pela máquina em câmaras para captação da imagem.

A sua localização no suporte deve ter a cor que se deseja usar mas tendo em conta a temporização da percepção e fixação necessárias para a sua assimilação pelo cérebro. Nem sempre é dada a devida importância a esses tempos que influenciam diretamente a comunicação visual e textual e neste caso “a **ergonomia da palavra**”.

“Para mim, a palavra tem corpo e interage com a imagem, é parte da imagem, ganha cores mais agressivas ou menos agressivas.” (Ponce Leão, Isabel. 07/2011: Entrevista).

Um pormenor de cor numa imagem pode destruir ou desequilibrar o sentido da leitura de uma página caso essa imagem tenha sido posicionada sem considerar o valor, o peso da cor e as questões mencionadas anteriormente.

"El color, por lo tanto, es una propiedad que automáticamente añade información al relato porque se convierte en un elemento descriptivo que permite al espectador conocer toda la gama cromática que define los objetos del plano. (Soengas, Xosé. 2003:37) ".

A cor é usada nos suportes atuais, como elemento sinalizador/facilitador da localização dos conteúdos, mas vulgarmente os designers e criadores de projetos gráficos não se preocupam especialmente com a influência que aquela cor pode transmitir, se for apoiada pelo posicionamento da imagem, pelas suas tonalidades ou pela ordem que ela provoca na sequência da leitura.

Devido ao seu peso dentro do conjunto visual da comunicação, os elementos “cores” deveriam ser considerados os “sinais de trânsito” indicadores do caminho na ordem de importância da leitura dos conteúdos em determinado suporte.

Esta função no *design* está muito diretamente relacionada com “a **ergonomia da palavra**” que, neste caso, é complementada pela **ergonomia da cor** e para que essa relação seja convenientemente alicerçada é fundamental conhecer-se a teoria das cores.

Por isso, não devem ser considerados apenas os valores equilibradores da **ordem estética** mas, especialmente, da **ordem ergonómica**.

Os nossos olhos recebem sensações provocadas pela luz que, por acção sobre o pigmento, dão origem à cor. São também esses órgãos da visão que podem observar a cor/luz através dos raios luminosos. Essa cor/luz é a decomposição da própria luz em várias cores. É essa a razão da afirmação de que a luz branca contém todas as cores.

Quem já observou um arco-íris verificou que os raios de luz solar ao incidirem nas gotas de água da chuva, atravessam as nuvens e decompõem-se em várias cores. São as cores do arco-íris.



Fig. 65. Arco-íris.

Foi **Isaac Newton** que, em 1664, fez surpreendentes descobertas sobre a relação da luz com as cores, cujos resultados foram obtidos primariamente pela observação do arco-íris.

Se experimentou separar as cores, com o auxílio de prismas e lentes onde fez incidir a luz do sol, para as estudar, obteve assim o espectro solar. Tanto o infravermelho como o ultravioleta, por exemplo, não são cores visíveis no arco-íris, isto porque nem todas as cores podem ser observadas com facilidade o que provoca uma **necessidade ergonómica** na escolha quando “a **ergonomia da palavra**” está a ser trabalhada.

Por essa razão, o resultado visível é o espectro das sete **cores do arco-íris: azul violeta, azul ciano, verde, amarelo-limão, vermelho alaranjado, vermelho-magenta e o azul anil.**

A partir deste conjunto, e das variedades que com ele se podem representar, considera-se mais uma ferramenta que facilita a obtenção de resultados mais elaborados na **comunicação visual** e, particularmente, neste **novo sentido da palavra.**

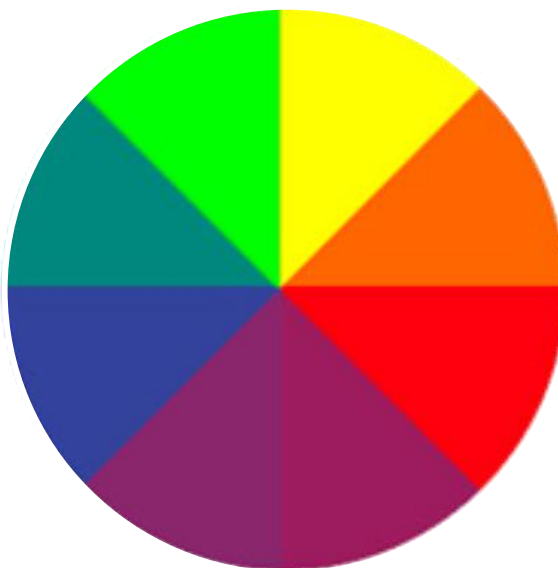


Fig. 66 Disco de Newton

Surge assim a ferramenta básica para todo este processo, o “**disco de Newton**”.

Esta descoberta criou o **espaço** de **cor** que deu origem aos **modelos** de **cor** que devido a diferentes sistemas de coordenadas criam métodos que são organizados em dois modelos fundamentais: **Aditivo** e **Subtractivo**.

No **modelo aditivo** as cores diferenciam-se pela ausência ou adição de luz que resulta em vários comprimentos de onda cuja mistura dá as restantes cores.



Fig. 67 Cor/luz Misturas aditivas

Foram elaborados muitos outros estudos com a cor/luz, daí a **adição** das cores poder originar novas cores. Existem três cores visíveis no espectro às quais chamamos **cores primárias** e são: o **vermelho alaranjado**, o **verde** e o **azul violeta**. São cores simples, sem a mistura de qualquer outra cor.

Ou em linguagem técnica: (**RGB**), é um modelo aditivo em que as cores **Red**, **Green**, **Blue** são adotadas pelos televisores e até pelos monitores dos nossos computadores.

Recorda-se aqui que esses aparelhos transportam a grande maioria das mensagens com cor e, por isso, a sua especial importância para o estudo da **ergonomia da palavra**.

Se experimentarmos misturar apenas essas três cores, em variadas intensidades e proporções, podem obter-se todas as outras, mesmo as que não estão no espectro solar como, por exemplo, os tons de encarnado que por serem das mais luminosas, são também das mais utilizadas em **design gráfico**.

Em **cor/luz**, se misturarmos o **verde** com o **vermelho alaranjado**, temos o **amarelo limão**; o **vermelho alaranjado** com o **azul violeta**, o **vermelho magenta**; e o **verde** com o **azul violeta**, o **azul ciano**. Adicionando as três, temos o **branco** por isso se conclui que, em **RGB**, é a soma de todas as cores.

No **modelo subtractivo** os comprimentos de onda da luz são refletidos, por isso quando as cores são misturadas surge outra cor mais escura por falta de absorção dos vários comprimentos de onda.

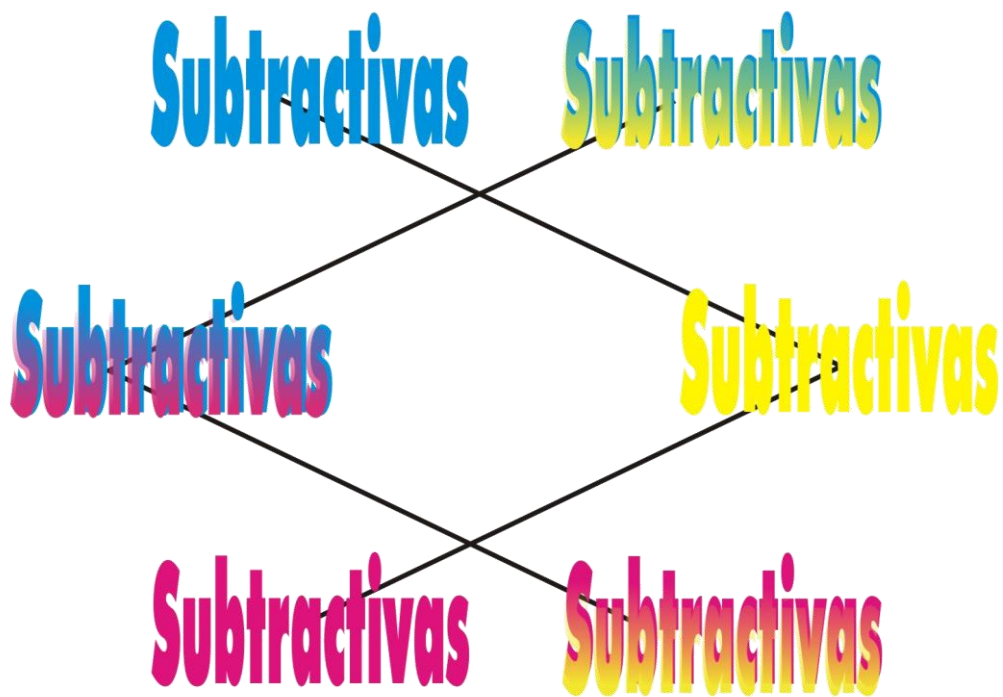


Fig: 68. Cor/pigmento. Misturas Subtractivas

Um modelo subtrativo é o CMYK, baseado nas combinações de três cores primárias: ciano, magenta e amarelo, tendo-se a possibilidade de acrescentar a cor preta. Este modelo é mais adequado para impressão em papel.

Neste caso, as cores primárias são diferentes das RGB pois correspondem às secundárias desse modelo e as primárias RGB são as secundárias CMY, o K corresponde à cor preta.

7.4.1 Cores primárias, secundárias e terciárias



Fig. 69. Cores/Pigmento Primárias.

As chamadas **cores puras** são as **cores/pigmento primárias**, pois formam-se a partir de outras cores. O estudo das cores parece ser algo complicado pois, na mistura subtrativa, as tintas existentes no mercado raramente obedecem a exatas tonalidades e às intensidades das cores primárias.

Mas trabalhar com as mesmas cores e marcas de tintas faz com que se aprenda a misturá-las e derivá-las com mais certezas.

Presentemente, existem máquinas que resolvem essas misturas com muito mais facilidade e fidelidade nos resultados.

Para aprender mais sobre as cores deve-se experimentar misturá-las no computador que trabalha com tonalidades exatas. Mas as cores que se veem no monitor podem ser diferentes das cores após a impressão.

Por isso, é necessário imprimir os resultados e observar com atenção essas diferenças, entre a **aditiva** “RGB” e a **subtrativa** “tintas”, para as poder afinar e trabalhar mais corretamente. Nem todos os programas para esses fins possibilitam fazerem-se as misturas de acordo com os nossos critérios e necessidades.



Fig. 70. Cores Secundárias.

É que a **palavra** e a **imagem** devem **concordar** ou **discordar** conforme a situação, sempre de acordo com as **prioridades ergonómicas**.

Com a combinação das cores primárias, duas a duas, em proporções permanentes obtêm-se as cores secundárias.

Pela sua simplicidade, luminosidade e capacidade de leitura, são das cores mais aplicadas na **comunicação ergonomizada** da **palavra** porque se adaptam mais linearmente às circunstâncias e, por isso, traduzem com mais fiabilidade a **semântica** das imagens pretendidas, mesmo as **sinestésicas** ou as **subliminares**.

As **cores terciárias** são todas as outras cores, por exclusão das partes, se não é primária nem secundária, é terciária.

Quando misturamos duas cores primárias em proporções diferentes obtemos uma **cor terciária**, isto é, uma existe em maior quantidade que a outra; ou então, misturam-se as três cores primárias, em proporções aleatórias.

Por exemplo, a cor castanha é uma cor terciária obtida pela mistura de três cores primárias.



Fig. 71. Cores que juntas dão terciárias

As variações do encarnado, por exemplo, em artes gráficas, podem ser obtidas com a mistura do amarelo ou vermelho alaranjado e uma pequena percentagem de preto.

O efeito provocado pela sua aplicação está na origem ergonómica do design de comunicação pois é destas três cores que derivam praticamente todos os resultados cromáticos da comunicação visual e, por conseguinte, da **palavra visualmente ergonómica**.



Fig. 72. Preto Cromático.

As três cores primárias misturadas em proporções exatamente iguais resultam no PRETO CROMÁTICO. Por isso e apenas para este caso, o preto não é uma cor, mas a mistura de todas elas, por se tratar de cor/pigmento, porque na cor/luz resultaria o branco pois neste caso o preto é a ausência de cor, já que o pigmento é tornado visível pela acção da luz, sem ela, resulta no preto.

Só conhecendo e articulando convenientemente estas diferenças, é possível elaborar “a **ergonomia da palavra**” de forma mais eficiente.

7.4.2 Cores quentes, cores frias e cores complementares

As **cores quentes** são as que existem em maior percentagem no fogo, por isso tendem para o vermelho e para o amarelo, tendo as suas matizes cores derivadas delas como os alaranjados e os avermelhados.



Fig.73 Cores Quentes.

São **excitantes, estimulam** a circulação do **observador**, causando um ligeiro aumento na temperatura do corpo. Já o amarelo é a mais luminosa, por isso é alegre, muito escolhida no verão; o vermelho, pelo seu poder apelativo, indicia perigo, sangue e vida, também muito escolhida no design de comunicação.

Até pela luminosidade são cores mais apelativas que, depois de utilizadas pelos impressionistas, vêm ocupar um lugar de relevo na comunicação visual e, neste caso específico, na **ergonomia da palavra**.

A tendência das **cores frias** é para o azul, e as matizes derivam entre o verde, azul e o violeta. Desta forma, tendem a diminuir a circulação do recetor, originando sensações de diminuição da temperatura. O azul provoca melancolia e calma, paz e harmonia, mas também tristeza.



Fig. 74. Impressão do Sol nascente,
Claud Monet.

Frias

Fig. 75 Cores Frias

Por todas estas razões a sua aplicação na **palavra**, no momento próprio, vai tornar a comunicação **mais eficiente**, ergonomicamente mais **adequada**.



Fig. 76. A estação *Saint-Lazare*,
Claud Monet.

Nas **cores complementares**, o complemento de onda dominante de uma cor é a outra cor diametralmente oposta no círculo cromático em que o matiz absorve essa dominância. É aquela que provoca maior contraste e, por isso, quando uma é colocada ao lado da sua complementar, elas intensificam-se pelo efeito simultâneo desse contraste.

complementares

Fig. 77. Cores complementares

Quando se pretende, em design gráfico, apelar ao recetor de forma mais atrativa são utilizadas as imagens, os fundos ou o tipo de letra com cores complementares.

Fig. 78. *Boats*,
Van Gogh.



7.4.3 Gradação das cores, matiz, isocromia e cores análogas

A **gradação** das cores é provocada pela **mistura** em **sequência gradual** das cores, formando novas cores com variações de intensidade e tonalidade a partir das primárias, das secundárias, do branco e do preto.



Fig. 79. Gradação das Cores.

Trata-se do "degradé" que é utilizado em design gráfico como recurso para o equilíbrio e para os efeitos especiais na **ergonomia** da **cor**. Esta técnica foi especialmente explorada pelos surrealistas como Salvador Dalí e hoje é reutilizada na exploração apelativa da comunicação.

Quando a mistura de pigmentos de cores, na sua máxima intensidade, varia de tonalidades ou forma novas cores sem a interferência do preto ou do branco, trata-se de matiz. Pode também tratar-se da própria cor pura e simples. Pode-se até observar mais facilmente os matizes das cores primárias e secundárias análogas no círculo cromático ou na estrela das cores. Esta técnica é muito utilizada nos **fundos** e no **type design** com funções apelativas, de equilíbrio estético e ergonómico.

É com a **mistura** do **matiz** de uma **cor primária** com o de outra **secundária** que surgem as **cores terciárias**, mesmo que as duas cores não sejam análogas no círculo cromático.



Fig. 80. Matiz entre cores primárias.



Fig. 81. Matiz entre cores vizinhas.



Fig. 82. Matiz entre cores complementares.

Existe **isocromia** quando se usam cores diferentes numa composição com resultado harmónico da implicância das cores. Isto é, tendo-se uma cor **predominante** e usando na mesma **composição**, em **harmonia**, os seus **matizes**.



Fig. 83. Isocromia em gradação.

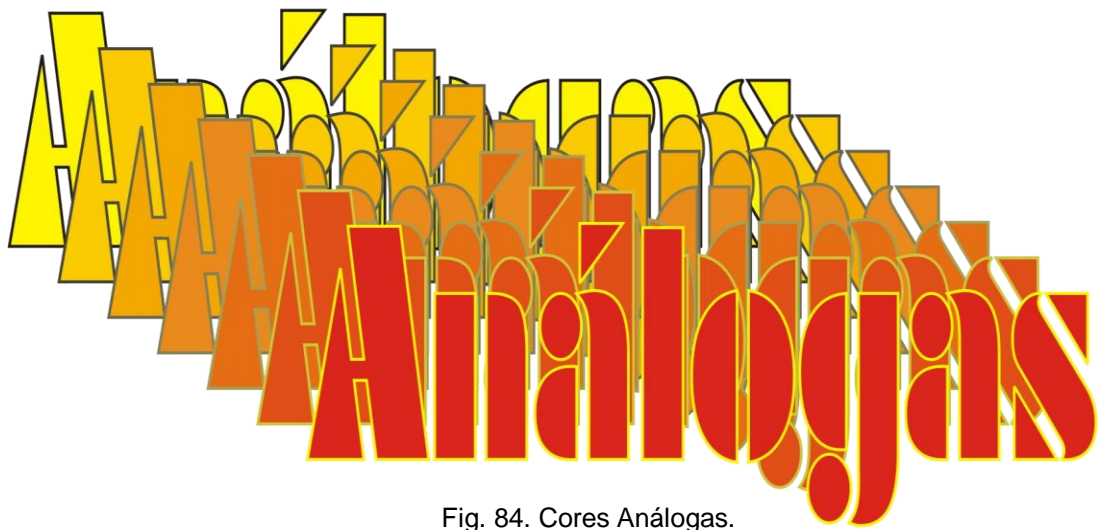


Fig. 84. Cores Análogas.

Quando é feito um "**degradé**", **mistura gradativa em escala** entre **duas cores**, uma cor **primária** e uma **secundária** que sejam **vizinhas** no círculo cromático, entre as cores do círculo cromático, esse matiz gradativo forma uma escala de cores análogas. Se são análogas são semelhantes na sua composição proporcionando assim mais uma ferramenta para e "a **ergonomia da palavra**".

7.4.4 A Experiência do homem e a Teoria das Cores

A teoria das cores é, como se verifica, um auxiliar fundamental para manusear a comunicação visual com bons resultados. Até para se entender a diferença entre a **imagem** elaborada para a **web** ou para as **impressoras**. O problema surge, muito simplesmente, da dificuldade existente em reproduzir todas as cores de um monitor numa impressora. Uma simples imagem scaneada apresenta cores diferentes do monitor para a impressora ou até de monitor para monitor, conforme a afinação, as marcas e até o tempo de uso do cinescópio ou de outra tecnologia. Existem portanto soluções para resolver estes problemas com resultados satisfatórios para “a **ergonomia da palavra**”.

7.4.5 A vista humana na percepção das cores

A vista do ser humano só consegue ver porque contém dois tipos de células que lhe permitem essa capacidade. Os cones, na retina, no centro do olho, são cerca de seis a sete milhões. A retina recebe a luz que vem da direção para onde estamos a olhar, trata-se da **visão fotópica**. A sensibilidade à cor é dada pelos cones que, por sua vez, a selecionam: luz vermelha e verde para um, e amarela e azul para o outro.

Existem ainda os bastonetes que, sendo cerca de 150 milhões, nos fornecem a visão periférica, trata-se da **visão escotópica**. A sensibilidade à luz é muito mais acentuada nos bastonetes do que nos cones embora as cores apenas sejam observáveis pelos cones, mas é esta associação que nos fornece os conceitos de **luminância** e **crominância**.

O modelo **HSV**²⁷ funciona com base no **valor** da **luminosidade** da cor mais a **tonalidade** e a **saturação**.

Como os **Artistas Plásticos** obtêm as suas cores tomando como orientação a **saturação**, o **brilho** e a **tonalidade** porque as trabalham de acordo com as sensações da vista humana, utilizam assim muito diretamente a articulação dos **tons** e **sombras** que são o resultado deste modelo.

Assim a cor **clara** ou **escura** transmite o seu valor em **luminosidade**, uma característica identificadora do Artista Plástico

Outra forma de identificar a cor é pela tonalidade que é apresentada com a máxima luminosidade e saturação o que a vai distinguir claramente no círculo cromático.

Quanto maior é a intensidade da tonalidade, maior é a **saturação**, por isso não pode conter nem preto nem branco para não deixar de ser pura.

As **cores** observadas **são** apenas “**luz**” em **diferentes comprimentos de onda**. Um único comprimento de onda pode gerar várias cores, como vermelho

²⁷ Do inglês Hue, Saturation, Value – Tonalidade, Saturação e Valor.

e verde. Mas só determinadas cores, como roxo ou rosa, podem ser produzidas por vários comprimentos de onda.

Por isso existem estudos que desenvolvem estas teorias, não só no campo da física, mas também na análise psicológica dos seus efeitos, como veremos no capítulo referente às cores e aos seus significados.

Os comprimentos de onda contidos numa cor podem ser descritos por um gráfico com os comprimentos de onda no eixo **x** e a intensidade de luz no eixo **y** formando uma curva espectral.

Assim, as cores que correspondem às que são produzidas por um único comprimento de onda têm toda a sua intensidade concentrada num único ponto do eixo **x**, enquanto as outras possuem uma mistura de comprimentos de onda, como se pode verificar no diagrama anexo.

Mas a vista humana tem um problema sério na distinção das cores porque muitas densidades espectrais podem ser vistas como sendo a mesma cor.

Este problema deve ser considerado pelo designer na escolha e distribuição das cores para que o recetor as distinga da forma pretendida ou seja, **ergonomizando**.

Para evitar esse problema, é mapeado um modelo de cor no qual cada cor visível tem uma única densidade espectral. Para isso, **cada cor é caracterizada** pelo seu **valor** de **matiz**, **brilho** e **saturação**. O matiz é o comprimento de luz mais visível da cor. Observa-se sendo uma linha vertical na curva de densidade espectral.

Quando a proporção da cor **não** se manifesta como a **linha vertical** do matiz, está em **saturação**.

É necessário **adicionar luz branca**, para **dessaturar** a cor, que é composta por todos os comprimentos de onda.

Por exemplo, o rosa que é uma cor dessaturada, é descrita como o matiz (vermelho) misturado com uma certa porção de branco. Na zona inferior da curva de densidade espectral, encontra-se o brilho.



Gráfico 1. Para Avaliação do Comprimento de Onda e Intensidade de Luz das Cores.



Gráfico 2. Para Avaliação do Comprimento de Onda e Intensidade de Luz das Cores.



Gráfico 3. Para Avaliação do Comprimento de Onda e Intensidade de Luz das Cores.



Fig. 85. Cores Iguais com Brilhos Diferentes.

Na figura 85, o brilho, é indiciado pela gradação da cor do fundo no sentido do branco do suporte, o que resulta na distinção de cores iguais.

Mas como o **brilho** é um forte **indicador** de **presença**, por essa razão deve ser considerado na **ergonomia** da **palavra**, sempre que esta o solicite.

7.4.6 A álgebra e a relação das cores

O modelo de cor, mesmo assim, embora tenha informação útil, não consegue descrever a relação das cores entre si. Com o auxílio da álgebra temos mais um mecanismo, como ferramenta, para entender as cores. Algebricamente as cores com o sinal = são as que, parecendo iguais, podem ter diferenças nas curvas de densidade espectral. Descobriu-se que se tivermos a cor $A = B$:

$$A + C = B + C$$

$$A * a = B * a$$

Concluimos então que se às duas cores que parecem iguais for adicionada uma terceira cor diferente, as cores obtidas também vão parecer iguais tal como aconteceu anteriormente. A expressão da segunda linha significa que, se duas cores que parecem iguais forem ampliadas com um aumento de brilho em todos os comprimentos de onda, as cores resultantes continuarão a parecer iguais.

7.4.7 A cor e o aspeto 3-D

Recentemente, foi descoberta a tridimensionalidade da cor, portanto, **três** quaisquer **cores** podem ser usadas para **descrever** um **volume** de **cor**. Devido à sensibilidade da vista em relação ao vermelho, verde e azul, o sistema **RGB** (Red Green Blue) é frequentemente usado, particularmente nos monitores, este aspeto consegue facilmente **formas** mais **apelativas** sendo portanto mais uma ferramenta para o desenvolvimento da **ergonomizar** a **palavra**.

É possível desenhar todas as cores, mesmo sem se definir o espaço tridimensional, por eixos específicos para o vermelho, verde e azul. Para efetuar a sua representação numericamente, cada ponto do espaço **RGB** pode ser representado pelas quantidades das cores: vermelha, verde e azul, aplicadas proporcionalmente. Normalmente, cada componente dessas proporções é representado por números entre 0.0 e 1.0.



Fig. 86. Aspecto 3D.²⁶

Exemplos da representação numérica de cores *RGB*

1.0 R + 0.0 G + 0.0 B = vermelho claro

1.0 R + 0.75 G + 0.75 B = rosa

0.5 R + 0.2 G + 0.8 B = roxo

1.0 R + 1.0 G + 1.0 B = branco

0.0 R + 0.0 G + 0.0 B = preto

²⁶ 3DZONE, Logo do site *3drender.com*. de Jeremy Birn, *Computer Graphics*. e Director Técnico da Pixar Animation Studios. Em 02/02/2003 e em 15/05/2011.

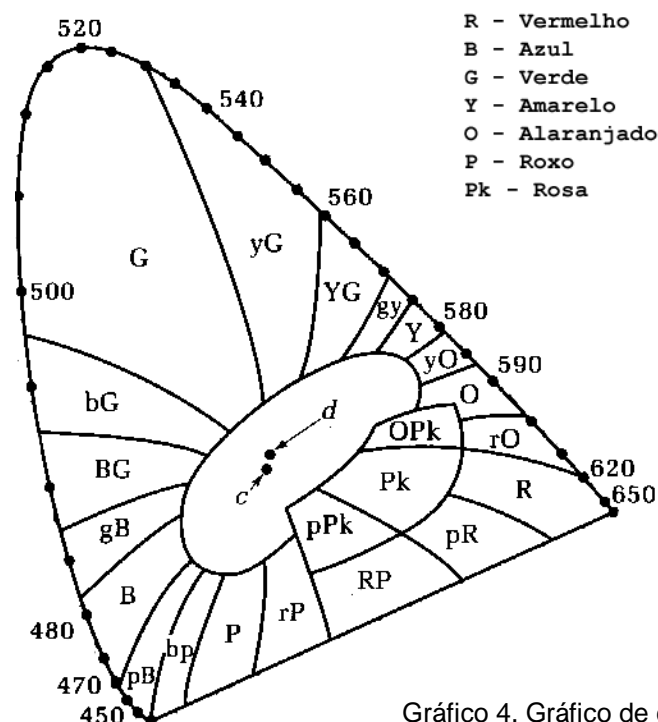
7.4.8 O uso do gráfico de cores CIE

Os pontos que representam cores formadas por apenas um comprimento de onda, originam cores que contêm uma curva bidimensional sem o espaço das cores tridimensionais. Embora, teoricamente, essas cores possam ser representadas por este método, algumas delas necessitam de valores negativos para um ou mais componentes da cor. Isso resulta em todas as cores primárias, mas causa problemas de rigor nas suas representações.

Uma cor com um valor máximo de saturação não pode ser produzida por adição com comprimentos de onda diferentes. Isto acontece porque a **saturação é inversamente proporcional** ao valor do **comprimento de onda**, e assim, a **adição de cores juntas reduz a saturação**.

A (CIE), **comissão internacional de iluminação**, teve que definir, por essa razão, **três cores primárias supersaturadas** que têm a capacidade de se **combinarem, produzindo todas as restantes cores**.

Essas cores primárias supersaturadas não podem ser representadas fisicamente, mas podem ser usadas, com todas as outras cores, na produção de gráficos.



O problema deste gráfico **CIE** é que em distâncias iguais no gráfico nem sempre correspondem iguais distâncias na realidade. Mesmo assim, ele ainda permite fazer algumas variedades de cálculos.

Foram desenvolvidos alguns instrumentos que podem medir as características das cores **CIE**, a partir do mundo real. Vejamos uma cópia de um gráfico de cores **CIE** na imagem anexa:

Cada ponto ao longo da borda externa da curva, excluindo-se os da reta, é composto por luzes de um único comprimento de onda. Dois tipos muito parecidos de branco são definidos por dois pontos, c e d, situados próximo do centro do diagrama. Começa num desses pontos brancos uma reta que, passando por um outro ponto com determinada cor, cruza a borda do gráfico podendo-se obter assim o comprimento de onda primário (matiz) da cor que se localiza nesse ponto.

A razão entre a distância do ponto à borda do gráfico e a distância do ponto à cor branca é a saturação da cor. Se for desenhada uma linha entre quaisquer duas cores do gráfico, podem ser criadas todas as cores da linha entre elas, combinando-se essas duas cores na proporção da distância ao ponto escolhido.

A necessidade do estudo sobre os **sinais** da cor em **televisão** vieram dar origem ao modelo **YUV**²⁹ que considerou na cor, com especial atenção, o **valor luz** por estar muito diretamente relacionado com a **visão humana**.

Outra capacidade deste modelo é que consegue também a representação de imagens a **preto** e branco sem que estas sejam afetadas pela cor ou inserir o preto e o branco na imagem de forma a provocar melhor recorte.

²⁹ Cor YUV, está associada aos componentes U e V que são: informação sobre as cores, característica da imagem definida também por dois valores: coloração e saturação.

7.4.9 A temperatura da cor

É a medida em *Kelvin* que indica a tonalidade (*hue*) de um tipo específico de luz. É usada para configurar a cor das luzes, por exemplo, da exposição da **palavra** e da **imagem**, numa **cena 3D**, de modo a atingir um **fotorealismo** mais apurado.

Para seleccionar um valor **RGB** da **palavra/imagem**, no quadro anexo, primeiro, define-se onde ela estará exposta: se em ambientes interiores ou exteriores (cuja escolha é quase sempre baseada no tipo de luz predominante durante a cena), assim, é encontrada a cor com a temperatura e o tipo de luz correspondentes à situação desejada.


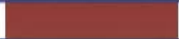

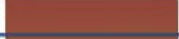
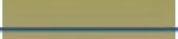
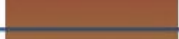

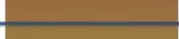

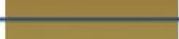



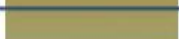
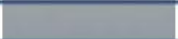
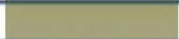
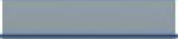






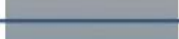



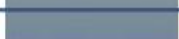




Relacionando o Balanço da Cor vídeo com o ajuste padrão que é de 3200K para ambientes interiores e 5500K para exteriores (luz do dia), define-se o valor das cores de forma mais visível e, por conseguinte, tornando o recetor mais sensível, aos efeitos **cinestésicos** e **sinestésicos** da **semântica** que o emissor lhe pretende comunicar (no nosso caso) pela “**ergonomia da palavra**”.

O facto de medirmos a **tonalidade** das **luzes** como “**temperatura**” quando William Kelvin, o físico inglês, aqueceu um bloco de carvão, este começou a brilhar, mudando de cor conforme mudam os valores da temperatura. Foi assim que o bloco, que era preto, conforme a temperatura subia, primeiro produziu uma luz vermelha, depois amarela cada vez mais brilhante e, por fim, a luz branca azulada nas temperaturas mais elevadas.

A **Temperatura** das **Cores** é medida em **Kelvin**, numa escala de **graus Celsius** em homenagem a esse físico.

Esta escala começa no “zero absoluto”, que corresponde a -273 graus *Celsius*, ou seja, subtraiu-se 273 à temperatura em *Kelvin* para obter a temperatura em graus *Celsius*.

Não se deve esquecer que a temperatura das cores atribuída a diferentes tipos de luz está relacionada com luzes de cores visíveis que iluminam um bloco preto padrão e não com a temperatura real em que essa cor é gerada³⁰.

Degrees Kelvin	Type of Light Source	Indoor (3200k) Color Balance	Outdoor (5500k) Color Balance
1700-1800K	Match Flame		
1850-1930K	Candle Flame		
2000-3000K	Sun: At Sunrise or Sunset		
2500-2900K	Household Tungsten Bulbs		
3000K	Tungsten lamp 500W-1k		
3200-3500K	Quartz Lights		
3200-7500K	Fluorescent Lights		
3275K	Tungsten Lamp 2k		
3380K	Tungsten Lamp 5k, 10k		
5000-5400K	Sun: Direct at Noon		
5500-6500K	Daylight (Sun + Sky)		
5500-6500K	Sun: through clouds/haze		
6000-7500K	Sky: Overcast		
6500K	RGB Monitor (White Pt.)		
7000-8000K	Outdoor Shade Areas		
8000-10000K	Sky: Partly Cloudy		

Based on information from the book [digital] *Lighting & Rendering*
Chart and colors (c)2003 Jeremy Birn for www.3dRender.com

Tabela 2: Padrão para a Temperatura das Cores

³⁰ Elementos retirados do artigo original de *Jeremy Birn* em “*3drender.com*”. Em 02/02/2003.

7.4.10 Combinação de Cores

Não é possível **representar** em **papel todas** as **cores** do gráfico da **tabela de cores** da **CIE** através da combinação de três cores, tal como ocorre nos monitores. Depois de **analisado** o **suporte**, **escolhe-se** o **processo** onde as cores trabalham num sistema de adição, no qual certas quantidades de vermelho, verde e azul são adicionadas para criar as cores do ecrã. As cores são portanto definidas e reproduzidas pelo processo observado na forma triangular existente no gráfico. É assim, com o auxílio de uma escala que essa forma define as cores reproduzidas.

Como os pontos coloridos das figuras produzidas nas impressoras não são completamente preenchidos, as escalas daí resultantes não são muito regulares. É por essa razão que não é possível a reprodução, de forma exata, da combinação das cores que aparecem nos monitores, assim como a acção inversa que é a tradução das cores da impressora para o monitor. Esse é um problema idêntico ao que ocorre entre duas impressoras diferentes e entre alguns monitores diferentes, que surge devido aos diversificados processos de seleção das cores primárias e às técnicas de reprodução dessas cores.

Mesmo com o auxílio das novas tecnologias dedicadas à afinação de cores, elas podem surgir diferentes devido a erros de calibragem, diferenças químicas das matérias-primas e até da qualidade dos suportes, ou da iluminação do ambiente.

Todas estas questões são de considerar, como é óbvio, na comunicação visual, muito particularmente na **ergonomia** da **palavra**, um erro na **sinalética** da cor pode originar leituras radicalmente diferentes.



Fig. 87. Pouco valor sinalético

No caso desta imagem, a cor está aplicada **pouco corretamente** pois a **leitura da palavra é prejudicada** pelo indevido contraste assim como pela escolha da cor que indicia uma mensagem de perigo na aquisição desse crédito.



Fig. 88. Mais valor sinalético.

Já a imagem anterior mostra-nos uma aplicação **mais correta** da **cor**. Aqui a leitura é auxiliada pelo contraste com a sombra e com o fundo que lhe dão aspeto tridimensional sem que esse contraste seja exagerado para não desacreditar a palavra crédito. Temos também a razão da cor escolhida que, por ser azul, indicia espaço livre, tranquilidade e experiência na acção “crédito”.

Um bom processo de “**remediação**” é o sistema de cores com **swatches calibrados**, tal como o **sistema Pantone**. Neste caso, cada swatch tem o seu número específico, passando a qualidade da impressora a ser responsável por reproduzir a cor do **swatch** com a **melhor qualidade e fidelidade**. O maior **problema** neste caso é o **custo** da produção que normalmente é tanto **mais agravado** quanto **melhor** for a **qualidade exigida**.

O **swatch** determina mais fácil e rapidamente a **cor final** desejada do que **olhando-a** no próprio **monitor**.

Existe um outro **processo**, normalmente **mais económico**, que usa uma tabela de consulta definindo as características da marca e modelo do monitor juntamente com especificações das condições de iluminação local.

Este processo obtém bons resultados no *design* gráfico de objetos, mas **não** com **imagens bitmap, scaneadas** ou **renderizadas** em **programas 3-D**.

Ainda não foi encontrada uma forma realmente eficiente de mapear cores no formato **Pantone**. Mas, mesmo assim, alguns sistemas, como o **ColorSync** da **Apple**, possuem perfis eficientes de configuração para monitores, **scanners** e

impressoras. Este processo tenta simular e **corrigir** as **cores**, passo por passo, adaptando os dados que são recebidos do **scanner**, com os da **impressora** e também com os que surgem nos **monitores**.

Trata-se de mais um novo avanço na área da produção com **alta definição** de **cores** que estão agora a tornar-se mais acessíveis (até porque, o **ColorSync** é gratuito para computadores **Apple** o que vem facilitar a sua divulgação tecnológica.

É muito importante que seja verificado o bom funcionamento, **calibragem** e **qualidade** do **suporte** e das **tintas aconselhadas** pelas respectivas marcas de qualquer destas **máquinas**.

Esta **dificuldade** deve ser **considerada** na **ergonomia** da **palavra**, pois, além de outros valores, também o **rigor** poderá fornecer mais **eficiência** à comunicação.

7.4.11 Os Significados *DPI* e *PPI*

DPI - *Dots Per Inch* (pontos por polegada).

PPI - *Pixels Per Inch* (pixels por polegada).

Os **pixéis** são os elementos primários que constroem a **imagem digital**, trata-se de quadrados minúsculos que possibilitam a medição do **brilho** e da **cor** dessa **imagem**.

Quanto **maior** for a **quantidade** de **pixéis** numa imagem, **melhor** é a sua **definição**, ou seja, pixels por unidade de área de uma imagem são a **quantidade** de **informação**, que essa imagem contém, pixels por polegada (ppi).

Portanto, o **ficheiro** de armazenamento, **depende** da **resolução** da imagem e vice-versa.

É assim que o designer trabalha a **profundidade** da **cor**, de acordo com o número de bits usados para cada cor de em pixel na imagem, trata-se do pixel (bpp).

Esta tarefa é facilitada se o formato de imagem possibilitar a **indexação** das **cores** dos **pixéis** com o auxílio de uma tabela. As referências das cores nesta tabela são representadas por números que identificam cada cor.

Dessa forma o *designer* pode organizar a paleta de cores mais indicada para o seu software gráfico e assim poupar no tamanho dos ficheiros das imagens.

A resolução da **palavra/imagem**, quando trabalhada por digitalização, tem duas tabelas básicas utilizadas como parâmetros de medida. **DPI** que indica o número de pontos por polegada e **PPI** que estabelece a relação do número de pixels por polegada.

Quando esta é trabalhada em **3D**, especificam-se as dimensões da imagem em pixels para se determinar a **resolução** do **arquivo**.

Pode ser determinada a resolução mais correta de um render de uma palavra/imagem para imprimir, multiplicando-se o valor de **DPI** desejado pelo número de polegadas. Ou seja: uma imagem de 10x15 polegadas de lado a 300 **DPI**, o seu render deve ser de 3000 por 4500 *pixels*.

O valor de “*pixel aspect ratio*” (relação de aspeto do pixel) é especificado para o **DPI**, quando os pixels são quadrados, com apenas um número 1,0, para cada unidade, estabelecendo-se assim uma tabela que depende da qualidade fixa que se pretende.

Alguns programas de produção da “**palavra/imagem**”, como o **Adobe Photoshop**, permitem atribuir-lhe qualquer valor **DPI** sem mudar o seu número de pixels. Portanto, atribuir um valor **DPI** mais alto, automaticamente, **diminuirá** o **tamanho** dessa “**palavra/imagem**” que vai ser impressa, pois o número de *pixels* não se altera e assim **não** é **afetada** a “**ergonomia da palavra**”.

Quase todos os utilizadores e alguns programas informáticos indicam **DPI** para significar **PPI**, fazendo entender que os pontos contados são *pixels*.

Mas acontece que, ao **imprimir-se**, é usado normalmente um **jacto de tinta** que ejecta pequenas **gotas de cores** sobre o suporte para reproduzir o tom de cada *pixel* da **palavra/imagem original**, por isso, o **PPI** **passa** a ser reproduzido num **valor mais reduzido que** o **DPI** da **impressora** o que reduz a qualidade.

Esta questão técnica, para os **designers 3D**, significa que quase sempre se pode obter **melhor qualidade de impressão**, neste caso da “**ERGONOMIA DA PALAVRA**”, fazendo um “**render**” da **imagem** com **menos DPI** e depois, **antes de imprimir**, dar **nova dimensão** à imagem.



Fig. 89: Valor de
50 *DPI*



Fig. 90: Valor de
300 *DPI*

7.4.12 O equilíbrio

A comunicação **visual** da **palavra** pode ser **prejudicada** pela **assimetria** ou **simetria excessivas**, já que ao valorizar-se o interesse imediato pode afastar-se e **dificultar-se** a **recepção** da **mensagem**. O uso excessivo da simetria é utilizado quase como padrão mas acontece que muitas vezes tem um efeito prejudicial pois pode tornar o texto **menos apelativo** pela sua **monotonia**.

Deve ser considerado mais uma vez o **perfil gráfico** do **recetor** para o qual a mensagem é editada e então, **determinar-se** qual o **processo** realmente mais **correto**.

Também podem existir **públicos** com **preferências** estéticas **assimétricas** e que acabam por **não** se **identificar** com **composições excessivamente simétricas**.

É por isso fundamental que todos os *designers* se preocupem em "**projetar a palavra com a ergonomia necessária para alcançar determinado objetivo**". Procurar nela, a excelência da comunicação visual. Este deve ser o objetivo dos novos profissionais da área.

Por exemplo, o **webdesigner** é um **utilizador** exímio da **palavra**, mas diz-se que é um **Designer de Interfaces**, outros técnicos ainda pensam que é uma área independente. Mas é fácil concluir-se que o **webdesign** faz parte do **Design Gráfico**, já que também tem como **matéria-prima** "um **objetivo**" a ser resolvido numa "**composição gráfica organizada, estruturada e direcionada**" que gerará um produto, (a **imagem digital**).

Ele tem que **considerar** ainda a verificação do "**Arquiteto de amigabilidade software** para o **usuário**" que se preocupa com **ergonomização** do **conteúdo** para uma **recepção** e **utilização** mais **fácil, rápida e confortável**.

Mas o **webdesigner** é um **Designer Gráfico especializado** em projetar para **RGB**, pois para construir um bom *site* é preciso ter noções **estéticas, técnicas, funcionais, gramaticais, ergonómicas, psicológicas** e até do aspeto **mercadológico** de uma composição gráfica.

A primeira questão que se lhe depara é a necessidade de saber trabalhar com as cores **HTML** sempre presentes nas **páginas web**.

Já lá vai o tempo em que os **monitores** recorriam a uma paleta de 256 cores RGB, mas agora, tanto os monitores como as **placas gráficas** proporcionam mais **profundidade** e um número de cores muito superior o que **evita** grande parte dos **problemas**.

7.4.13 Formatos de ficheiros de imagem e gráficos vetoriais:

Então, como a capacidade dos ficheiros é limitada, tiveram que ser criados programas que se adaptem aos objetivos da mensagem a comunicar.

Se pretendemos trabalhar mais com desenho, temos os programas vetoriais que se baseiam em fórmulas matemática, mas se pretendemos trabalhar com fotografias, já os programas funcionam com BITMAP que se baseiam em coordenadas de mapas de bits.

Por isso é que nos programas vetoriais, para se deslocar uma imagem não é necessário redimensioná-la, apenas para saída (dpi), enquanto nas BITMAP temos quase sempre que fazer essa operação para que possa ser movimentada mais rapidamente e para tornar o ficheiro mais leve não sobrecarregando tanto o trabalho em causa.

Assim, temos duas categorias de programas para trabalhar as imagens:

- BITMAP: PDF, TIFF, BMP, JPEG, GIF, PCX, PNG.

- VECTORIAIS: CDR, SVG, SXG, PS, WFM.

Existem imensos programas para trabalhar ficheiros de fotografia, por exemplo: o Adobe Photoshop ou qualquer outro para tratamento de fotografia como o do Picasa ou a Galeria de Fotografias do *Windows Live*, etc.

Para o trabalho vetorial existem: o CorelDRAW, o AutoCad, o Macromedia Freehand e o Adobe Illustrator.

Eis, portanto, apenas algumas questões que devem ser observadas graficamente no momento da criação de um projeto gráfico.

Acontece que a diferença entre as preferências visuais e até textuais da **ergonomia** da **palavra** para os diferentes tipos de público, faz com que a segmentação provocada pela individualização, mesmo no jornalismo diário, cresça cada vez mais.

“Para um exercício de jornalismo, na procura do rigor, a palavra deve ser a mais certa para aquela situação.” (Daniel, Carlos. 11-11-2011: Entrevista).

Essa segmentação do mercado editorial torna obrigatório o **conhecimento** de todos os **meios** de **transmissão** de **comunicação gráfica** ou não, principalmente os que atingem o seu **público/alvo** através de uma comunicação **subliminar** ou **sinestésica**, como as preferências por cores, tipos, formas gráficas, estilos, *hobbies*, imagens ou outros fatores apelativos.

Devem ser **quebradas** e **reformuladas** algumas **regras** e **padrões** antigos, substituindo de acordo com esta **sociedade ávida** de assuntos específicos, que busca uma **informação** cada vez mais aprofundada e **individualizada**.

É o *design* da **palavra**, utilizando a **ergonomia** invisível, segmentada, transmitindo informações para a valorização de uma perfeita comunicação.

7.4.14 As cores e os seus significados

O ser humano pode ser **influenciado** psicologicamente **pelas cores** das **palavras** em várias e diversificadas situações pelo facto de elas serem mais ligadas às **emoções** do que propriamente às formas. Se a um grupo de pessoas, forem exibidas, várias figuras coloridas, elas vão recordar com mais facilidade as cores do que as formas dessas imagens.

MEN
CONFESS!
What **really** happens
when he's away
with the lads

Fig. 91: Título da capa da revista *Newwoman*.

”Homens confessam o que realmente acontece quando estão fora (da família) com os rapazes (a malta) ”.

Este título retirado da capa da revista *Newwoman*, de Agosto de 2003, vem confirmar a **importância** da **aplicação** da **cor** no **significado** da **palavra**. Analisando o seu contexto; Men confess! Estabelece a dicotomia entre o vermelho da situação:

“...de perigo e da paixão” (Pastoureau, 1993: 162).

What happens when he's away with the lads;

Aqui, a cor preta, apresenta-se como:

“...cor da falta, do pecado, da desonestidade” (Pastoureau, 1993: 141).

Quanto a really; na cor verde,

“...cor da juventude, da seiva que sobe, da libertinagem” é também, “cor da permissão, da liberdade” (Pastoureau, 1993: 159).

Certamente, o autor do texto assim como o designer gráfico nem pensaram em tais significados, mas a prática profissional, levou-os, por ventura inadvertidamente, a esta solução.

Na comunicação, uma cor é um elemento de **estímulo imediato**. Quando a escolhermos para qualquer tipo de palavra, devemos ter em mente que essa cor provocará diversas reações nos recetores da despectiva mensagem e que, ao depender da sua utilização, pode resultar de forma **positiva** ou **negativa**.

Por isso se salienta a importância da **psicologia** das **cores** e dos seus **significados**, para uma aplicação mais correta na **ergonomia** da **palavra**.

É que as **teorias básicas** da **cor** são fundamentais para que qualquer profissional que trabalhe com comunicação visual, neste caso, com a **palavra** e a sua **imagem**, tenha conhecimentos que lhe confirmem saber como estas se **complementam** e **interagem** para os **projetos** em **causa**.

Verifica-se então que é realmente muito importante **analisar** como a **psicologia** das **cores** é **utilizada** atualmente, especialmente pelas **grandes empresas** e marcas mundialmente conhecidas e que fazem permanentemente uso deste conhecimento para simplesmente venderem mais, ou criar **apelos** mais **eficientes** à **sua imagem**.

A **Coca-Cola**, por exemplo, utiliza o **vermelho** na maioria dos seus produtos, remetendo para o **calor** a necessidade da compra do produto, reforçando essa **imagem** com as **gotas** de **água** desenhadas nas latas que se mostram, com o auxílio da **bebida**, como **solução** para **liquidar** esse **calor**.

No caso da **Mc'Donalds**, utilizam as cores **amarela** e **vermelha**, sendo a **primeira luminosa** para gerar **ansiedade**, e a **segunda** mais **quente** e **excitante** para apelar ao **apetite**, assim, as duas juntas, estando presentes em grande percentagem dentro dos estabelecimentos desta empresa, **estimulam** os seus clientes a **comerem** em demasia e mais rapidamente, pois a presença destas cores **gera** um certo **cansaço** quando observadas continuamente e com alguma insistência.

Com a ajuda da prática e da minha formação profissional, assim como das **tabelas/teste** de **Max Luscher** e do “**Dicionário das Cores do Nosso Tempo**” de **Michel Pastoureau**, pode-se **organizar** um **resumo** com o **significado** de algumas **cores** importantes para a **ergonomia** da **palavra** na **cultura ocidental**:

O branco: A adição das três cores primárias em quantidades exatas corresponde à cor branca (1,1,1).

Segundo **Max Luscher**, por associação, *é luz e escuridão; pureza e morte; bem e mal*. Por resposta emocional todos os **brancos** são **pouco acolhedores** mas os **cinzas** são **relaxantes**.

Michel Pastoureau afirma ser a “...*cor da pureza, da castidade, da virgindade, da inocência,*” (Pastoureau, M. 1993: 42).

Dá como exemplos: as vestes eclesiásticas brancas, cor litúrgica, as vestes do batismo, vestido de casamento (branco somente a partir do século XIX), em Roma, o fato branco dos «**candidatos**» (*candidus*), a brancura do cordeiro, das virgens e das vestais.



Fig. 92. Branco.

Assim, pode-se afirmar que o branco sugere pureza, cria uma impressão de vazio e de infinito. Evocando frescor e limpeza, principalmente quando combinado com o azul permanecendo frio.

Ex: Ordem, simplicidade, luz, paz, higiene, casamento, hospital, neve, harmonia e religiosidade.

O preto: No modelo aditivo, a **ausência** das três cores primárias, ou seja a ausência de **luz**, corresponde à cor preta (0.0.0).

Por resultar da ausência da luz, resta o escuro, daí a ausência de cor que é, muitas vezes, aproveitada como provocadora apelativa na composição ou como comunicadora linear quando a **palavra** surge em texto com o branco do papel a estabelecer o contraste ou vice/versa.

No teste de personalidade, através das preferências colorísticas, criado por **Max Lüscher**, quem opta por esta cor é teimosamente inflexível, rejeita o destino, está insatisfeito com a normalidade, em suma, é um revoltado.

Já **Pastoureau**, resumindo as diferentes funções e significados da cor preta na cultura ocidental, afirma que o preto é a "...Cor da morte, do inferno, do diabo e das trevas e da infelicidade" (PASTOUREAU, M. 1993: 141).



Fig. 93. Preto.

E exemplifica: o luto, os rituais funerários com fatos e tecidos negros. Apresenta ainda a frase: ter «**um dia negro**». Afirma, noutro passo, que é a cor

do ódio, bandeira preta, Anarquia, Nihilismo, «**Camisas negras**». Violência, fascismo, totalitarismo. Por isso exemplifica com: a punição, a prisão, o cárcere e o quarto escuro.

Pode-se então concluir que identifica o silêncio, a morte, quando com reflexos confere nobreza, distinção e elegância. É a cor preponderante da masculinidade. Consideram-se como exemplos mais justificativos: a noite, a nobreza, o pessimismo, a tristeza e a dor.

O **cinzento**, pelos testes de personalidade de **Max Lüscher** caracteriza o indivíduo que o prefere como sendo isolado mas de personalidade, é descomprometido, disfarça a verdade e é indiferente à influência dos outros.

Portanto, a sua aplicação na **ergonomia** da **palavra**, deve ser **ponderada**, para que a comunicação beneficie destes condimentos quando for **oportuna** a sua **utilização**.



Fig. 94. Cinzento.

Já **Pastoureau** afirma que o cinzento tem quase tantos admiradores como o cor-de-rosa ou mesmo o amarelo, isto porque "...todos os inquiridos que visam estabelecer um «palmarés» das cores preferidas mostram que o cinzento está longe de vir em último lugar numa classificação desse género. Ele ultrapassa claramente o violeta, o cor-de-laranja e o castanho (as três cores menos amadas)". (PASTOUREAU, M. 1993: 62).

Diz ficar admirado com o facto de algumas pessoas (nomeadamente homens de ciência) se recusarem a considerar o cinzento como uma verdadeira cor.

Aqui reside o problema do fator luz/pigmento. Se considerarmos ser a cor preta da **palavra** uma ausência de cor e o branco o conjunto de todas as cores, por subtração, então a utilização do cinzento será o **resultado** dos **vários matizes** entre o preto e o branco.

Se, por outro lado, considerarmos ser o preto, o conjunto das três cores primárias em percentagens exatamente iguais, “preto cromático”, por adição, todos os cinzentos serão cores diferenciadas conforme as percentagens de azul, amarelo ou magenta, ou ainda, pela densidade do seu pigmento, tomando por princípio a cor branca do suporte.

Para este historiador e antropólogo, é a cor mais rica, para o pintor e para o fotógrafo, aquela que “...permite os mais subtis jogos de luz e de sombra, a que faz «falar» com mais precisão e volubilidade todas as outras cores.” (PASTOUREAU, M. 1993: 62).

Então, já se pode definir o cinzento como sendo um estado de alma neutro e duvidoso, símbolo da ausência de energia e da indecisão, conotador do desânimo, do sombrio e transformador da monotonia em mais monotonia.

Exs: Velhice, máquinas, seriedade, sabedoria, chuva, desânimo.

O **vermelho** em muitas línguas, esta mesma palavra significa *vermelho* e *rico*, noutras há uma certa relação entre *bonito* e *vermelho* e *noutras* ainda, entre *vermelho* e *colorido*.



Fig. 95. Vermelho.

Nas investigações de **Max Lüscher**, por associação, significa: *fogo, sinais de perigo e por do sol*. Como resposta emocional obtém-se *excitação, dinamismo*

e *sensação de calor*. No teste de personalidade, quem o usa é impulsivo, com grande desejo de vencer, competitivo e anseia por acção.

Portanto, a sua escolha como cor na **ergonomia da palavra** é **muito solicitada** pelos **designers** de comunicação, mas essa escolha deve ser bem ponderada pois quando **aplicada** em **excesso** pode **desviar** o **sentido** da **verdade** chegando a provocar a **rejeição** do **recetor** devido ao **apelo exagerado** da comunicação.

Existe um vermelho tomado positivamente e outro tomado negativamente o que complica os seus vastos significados levando o recetor a interpretar mensagens radicalmente opostas, dependendo estas do contexto e da cultura em que estão integradas. Por exemplo: pode ser tratado com o sentido do fogo, do calor, do sangue positiva ou negativamente o que, sendo mal interpretado por **má aplicação** na **ergonomia da palavra**, pode inferir **graves resultados**. Assim como, aplicado na **palavra certa**, no **local certo** e no **momento certo**, pode **resultar** de **forma superior** para a comunicação.

As diferentes funções e significados da cor vermelha, atribuídas por **Pastoureau**, significam "...sinonímia entre vermelho e o colorido em muitas línguas: noutras, entre o vermelho e o bonito (em russo, por exemplo)." (PASTOUREAU, M. 1993: 161).

Este mesmo autor lembra ainda que na história da tinturaria "...até ao século XVIII, era na gama dos vermelhos que a tinturaria ocidental obtinha os melhores resultados, as cores mais vivas, mais estáveis e mais diversificadas." (Ibd).

Diz ele que esta é a "...cor do signo, do sinal e da marca". (Ibd).

Por isso se assinalam a vermelho as **correções** e a **palavra** correspondente à **avaliação**, controlam os assuntos e as **palavras importantes**, marcam algumas mercadorias por razões especiais e atraem-se os públicos para **imagens** e **palavras** que **solicitam** as **vendas** e **divulgam** a **publicidade**. É esta uma das razões que levam os **designers** a usar e **abusar** do **vermelho** e seus matizes na **ergonomia da palavra** e não só.

Na Idade Média era a cor reservada para a aristocracia e preservada por certas leis sumptuárias. O vermelho é a cor das imagens e das palavras da festa, dos presentes, dos embrulhos e das decorações.

Com tantas referências e estudos de autores tão credenciados, pode-se afirmar que o **vermelho aplicado** na **ergonomia** da **palavra** pode **significar força, dinamismo, masculinidade e virilidade**. A **palavra** passa a comunicar **sensações enervantes e excitantes**. Fica mais **apelativa**, bastante **visível, provocadora** de agitação, essencialmente **quente e transbordante de vida**.

Como imagens que lhe estão associadas pode-se considerar: a cereja, o morango, o sangue, o desejo, o sexo, a agressividade, o fogo, a fome, o perigo, a guerra, a força, a energia, a fúria, o dinamismo a revolução e a paixão.

O **laranja** é composto pela mistura dos pigmentos de duas cores primárias, o vermelho e o amarelo na sua máxima intensidade, resulta o matiz dos laranjas. Como as cores da sua origem são quentes e análogas no círculo cromático, então o laranja é também uma cor quente, muito luminosa, pura e simples. **Estas razões** são **óbvias** para a sua insistente **utilização** no **type design** e no tratamento **ergonómico** da **palavra** com **funções apelativas** ou de **sinalética** especialmente dirigida.

Michel Pastoureau coloca algumas perguntas acerca da relação entre a **cor natural** e a **artificial** que por si só vêm dar **corpo** às **razões** da **problemática** desta **dissertação** quando refere as variações **possíveis** para a **utilização** da **cor** na **ergonomia** da **palavra**.



Fig. 96. Laranja.

Mas os seus poderes: apelativo, quente e luminoso transportam-no para lugar de destaque no **design gráfico** com funções mais específicas no tratamento da **ergonomia da palavra**.

Pode-se então concluir que esta cor se identifica com a irradiação e a expansão. Solicita a intimidade, o calor e o acolhimento.

Exemplos: a festa, a comida, o movimento, o Outono e o pôr-do-sol.

O Amarelo é a **cor quente mais luminosa** de todas as cores, por isso é considerada a cor da luz e do calor.

Segundo **Max Lücher**, por associação, o amarelo lembra: o amanhecer, o fogo e as flores. Como resposta emocional: *é provocadora, alegre e estimula o observador*. No teste de personalidade deste mesmo investigador, quem escolhe o amarelo *tem os olhos postos no futuro, procura a mudança, é incansável na ambição, aprecia a inovação e deseja a felicidade*.

Lembra **Pastoureau** que se pinta de amarelo “...aquilo que tem que se ver bem” “as crianças pintam a luz sempre de amarelo”. (PASTOUREAU, M. 1993: 19).

É por isso aplicada nas bolas de ténis, na sinalização própria para o nevoeiro e em tudo que se relacione com a boa visibilidade.



Fig. 97. Amarelo.

Os **designers** aplicam-na na **ergonomia da palavra**, relacionada com os **tempos livres**, o **pôr-do-sol** e as **férias**. Em oposição temos a monotonia do cotidiano, o cinzento.

Este mesmo antropólogo *considera-a* "...a cor da alegria e da energia, ...gosto das crianças pela cor amarela". (Ibd).

E exemplifica com os medicamentos tónicos e os fortificantes.

O Professor da cadeira de *História da Simbólica Ocidental* e diretor de estudos na *Escola Prática de Estudos Superiores Sorbonne* acrescenta mais conclusões dos seus estudos.

Exemplifica com a cor da estrela amarela dos judeus, a de Judas e da Sinagoga na Idade Média, do enxofre e a das folhas caídas do Outono.

Como conclusão, para a **ergonomia da palavra** é uma cor **luminosa**, muito **forte e apelativa**, de tal forma que se pode tornar **cansativa** tanto em conjunto com outras cores como solitariamente. É **vibrante**, por isso **suscita vivacidade e felicidade**. Na prática, é **aplicada como aviso** para a existência de perigo (nos sinais de trânsito), amarelo sobre azul como contraste rico e equilibrado se considerarmos os pesos da cor quente e da cor fria.

Portanto, pode-se considerar que identifica: a atenção, a esperança, a luz e a angústia.

O Verde, por associação, para **Max Lüscher**, está relacionado com a natureza



Fig. 98. Verde.

e a vegetação. Na investigação da resposta emocional diz suscitar: paz, tranquilidade, vitalidade e frescura. No teste de personalidade através das preferências colorísticas; quem as usa é, por princípio, uma pessoa firme, constante, reservada e orgulhosa.

Já **Pastourreau** chama-lhe a “...cor do destino, da dita e da desdita, da fortuna, do dinheiro, do acaso, da esperança”; da “esmeralda que traz felicidade ou infelicidade”; do “dólar, nota verde, símbolo do dinheiro e do sucesso”; dos “panos de jogos de cartas e de jogos de casinos”; da “superstição que rodeia a cor verde”. (PASTOUREAU, M. 1993: 158).

O verde é uma cor calmante, por isso se pintam de verde as paredes das salas de operação. Cor da permissão e da liberdade, por isso nos semáforos se toma a cor da autorização. É também a cor da liberdade, porque é a cor da natureza e da juventude. Pode representar aquilo que é estranho e inquietante: homenzinhos verdes, seres extraterrestres ou fantasmagóricos.

Concluindo-se as diferentes **funções** e **significados** da cor verde quando aplicados na **ergonomia** da **palavra**, na **cultura ocidental**: é a cor que **significa natureza** e **calma**, que comunica **frescura**, **harmonia** e **equilíbrio**. Sugere **neutralidade** nas **atitudes** e nos **sentimentos**.

O **azul**, no teste de personalidade de **Max Lüster**, referencia as pessoas que preferem esta cor como adeptos da moral, apreciam a tradição, vivem com satisfação, são ordenados, vivem em harmonia emocional e procuram harmonizar quem os envolve.



Fig. 99. Azul.

Por associação, o azul comunica: espaço livre, água e céu. Como resposta emocional comunica: melancolia nos matizes claros, mistério nos escuros, tranquilidade e frio.

Pastoureau, por investigação histórica, concluiu que "...o azul é a cor preferida de mais de (50%) da população ocidental: desde a última guerra, o azul esteve sempre (20%) à frente do verde e (menos de 10%) do vermelho. Idênticos resultados no Canadá, nos Estados Unidos e nos diferentes países da Europa Ocidental (exceto em Espanha)." (PASTOUREAU, M. 1993: 23).

Ser «azul»³¹.

O azul acalma: por isso é a cor da noite, da sombra, dos "blues"³² (melancólicos e nostálgicos) e também das embalagens de medicamentos, dos calmantes e dos soníferos.

A cor da fidelidade, do amor, da fé, da renúncia, da humildade e da paz, por isso é a cor das grandes instituições internacionais: O.N.U., U.N.E.S.C.O., Conselho da Europa.

Cor profunda, calma, preferida por adultos com uma certa maturidade. Quando se representa escuro, apela ao infinito, quando claro, especialmente quando na presença de branco, provoca sensações de frescura e higiene.

É especialmente utilizada na **ergonomia** da **palavra** com os **significados: frio, céu, mar, tranquilidade, paz, infinito, meditação, credibilidade.**

O roxo e o violeta, para **Max Lüscher**, por associação, estão relacionados com a riqueza, o esplendor, a penitência e a dor. Na investigação da resposta emocional diz suscitarem calma e profunda tranquilidade. No teste de personalidade através das preferências colorísticas; quem as usa é, por princípio, uma pessoa bem empenhada, com *fair play*, procura o encanto e o prazer, gosta de fascinar os que o rodeiam.

³¹ Ser sentimental

³² Da música jazz.

Por isso, pode concluir-se que na **ergonomia da palavra** denuncia um pensamento **meditativo, místico** e até de **mistério**. Por consequência remetem-nos para a **nobreza** e para o **poder**.



Fig. 100. Roxo.

Pastoureau não se refere ao **roxo** mas sim aos **violetas** com os quais não verifica simpatia histórica ou antropológica.

“Contrariamente aos da natureza, onde são raros, a maioria dos **violetas** fabricados pelo homem são desagradáveis à vista. Sobretudo os que tendem para o cor-de-rosa. Aplicá-los a tecidos sintéticos baratos e intensificar a sua luminosidade recorrendo ao processo do <<fluorescente>> parece-me relevar da provocação.” (PASTOUREAU, M. 1993: 167/168).

Por isso, **não** encontro **sincronismo**, neste caso, nas **conclusões** destes dois investigadores.

O castanho, no teste de personalidade através das preferências colorísticas de **Max Lüscher**, conclui-se que quem o usa é sensual, agradável, aprecia o conforto do lar, é social e procura a segurança, a certeza e a satisfação.

Já **Michel Pastoureau** afirma que, em francês, existem dois adjetivos para o identificar: *marron e brun*³³. Mas como, este último, para ele, não recobre toda

³³ Em português, há apenas um termo, «castanho» (que deriva, tal como «marrom», do fruto com o mesmo nome e a mesma cor).

a paleta da cor em estudo e, parece portanto, ser menos neutro, entende:

“Com efeito, há em marron não somente a evocação de um castanho avermelhado análogo ao dos frutos com o mesmo nome, mas também a ideia de um castanho quente e húmido, que não deixa de recordar os excrementos.” (PASTOUREAU, M. 1993: 55).



Fig. 101. Castanho.

Para este mesmo autor, as crianças “...deleitam-se a utilizar uma palavra que associa um fruto redondo - e portanto lúdico - e uma cor mais ou menos escatológica” (PASTOUREAU, M. 1993: 55).

Por isso, o castanho classifica-se como uma cor que pretende designar as *nuances* de quente ou de avermelhado por termos lexicalmente mais escolhidos e cromaticamente mais precisos, tais como: caramelo, caju, castanho avermelhado, chocolate, etc.

Daí se **conclui** que, para a **ergonomia** da **palavra**, o **castanho** comunica a **sensação** de algo **maciço**, **denso** e **compacto**. Acaba por sugerir a **solidez** da **madeira** e até alguma **segurança**.

Pode exemplificar-se com a terra, o Outono, o chocolate, a castanha (fruto) e a madeira densa e maciça.

Cor-de-rosa: é investigado por **Max Lüscher** apenas pela associação e pela resposta emocional do rosa magenta. Assim, por associação, esta cor está

relacionada com as flores e a roupa de luxo. Como resposta emocional transmite: sensualidade e sensação de riqueza.

Para *Michel Pastoureau*, os únicos cor-de-rosa que entende não agredirem são os da natureza. São raros e raramente monocromáticos.

“Talvez seja esse o segredo das cores: são muito poucas as que suportam ser densas.” (PASTOUREAU, M. 1993: 68).

Portanto, conclui-se que, para a **ergonomia da palavra**, o **cor-de-rosa** tem **pouca vitalidade** e sugere **afeição** e **feminilidade**. Destaca-se como cor **romântica**, **íntima** e de **doçura melosa**.



Fig. 102. Cor-de-rosa.

Denuncia especialmente: delicadeza e feminilidade.

Quadro Resumo dos Significados das Cores											
	Branco	Preto	Cinzentos	Vermelho	Laranja	Amarelo	Verde	Azul	Roxo	Castanho	Rosa
Por associação	Luz e escuridão; pureza e morte; bem e mal.	Ausência de cor	Matizes entre o preto e o branco.	Rico, bonito, colorido, fogo, sinais de perigo, excitação, dinamismo, calor, força, masculinidade e virilidade.	Quente, luminosa, pura e simples.	Amanhecer, fogo, flores, luz apelativa.	Natureza, vegetação, força ativa, aspeto primaveril, indiferente e calmo.	Espaço livre, água e céu, longinquo, sonho, romantismo, evasão, infinito frio, tranquilidade infinito, paz, céu, mar, meditação, credibilidade	Riqueza, esplendor, penitência e dor.	Nuances de quente ou de avermelhado, tais como nas referências: caramelo, caju, castanho avermelhado chocolate, etc.	Flores e roupa de luxo, delicadeza e feminilidade.
Resposta emocional	São pouco acolhedores	Teimosamente inflexível, rejeita o destino, insatisfeito com a normalidade, revolta, ódio, anarquia, Niilismo, violência, fascismo, totalitarismo.	Isolado, não se compromete, disfarça a verdade e é indiferente à influência dos outros.	Impulsivo, com grande desejo de vencer, competitivo e anseia por acção.	Solicitam necessidades apelativas, intimidade, possuem calor e capacidade de acolhimento	Tem os olhos postos no futuro, procura a mudança, é incansável na ambição, aprecia a inovação e deseja a felicidade.	Firme, constante, reservado e orgulhoso.	Adeptos da moral, apreciam a tradição, vivem com satisfação, são ordenados, vivem em harmonia emocional e procuram harmonizar quem os envolve.	Calma e profunda tranquilidade bem empenhado, com fair play, procura o encanto e o prazer, gosta de fascinar os que o rodeiam.	Sensual, agradável, aprecia o conforto do lar, é social e procura a segurança, a certeza e a satisfação.	Sensualidade feminina nos claros e sensação de riqueza nos magentas.
Relação histórica	Pureza, castidade, inocência, higiene, limpeza, frio, o que é estéril, neve, Norte, simplicidade, discrição, paz, sabedoria, velhice, aristocracia e elegância.	Morte, inferno, diabo, trevas, infelicidade, falta, pecado, desonestidade, sujo e manchado, austeridade, renúncia, elegância, modernidade, humildade, modéstia, temperança, autoridade, fé e beatice.	Jogos de luz e de sombra, mais precisão e dá volume a todas as outras cores.	Linha vermelha, piscar de alerta, zona vermelha, bandeira vermelha, situação vermelha, avisos em medicamentos sinalizações de tráfego, perigo, alegria, luxo festa, sangue, quente do fogo, da matéria e do materialismo.	O quente e o luminoso.	Doença, bilis, acidez, loucura, extravagância, disfarce, mentira, traição, excluídos, reprovados, má reputação, traidores, cavaleiros, desleais, declínio, melancolia, Outono, atenção, esperança, luz e angústia.	Cor do destino, fortuna, dinheiro, acaso, esperança, dólar, nota verde, símbolo do dinheiro, esmeralda, estranho, felicidade, sucesso, panos de jogos de cartas, superstição, inquietante, seres verdes, extraterrestres, fantasmas, permissão, liberdade, juventude, fresco e frescura da natureza.	O azul é a cor preferida de mais de (50%) da população ocidental, real e aristocrática.	Nobreza e poder.	Solidez da madeira e segurança.	As rosas da natureza e a feminilidade.

Tabela 3
Quadro/resumo

Quadro Resumo dos Significados das Cores											
	Branco	Preto	Cinzentos	Vermelho	Laranja	Amarelo	Verde	Azul	Roxo	Castanho	Rosa
Sugere	Pureza, impressão de vazio, de infinito, frescura e limpeza.	Tristeza, solidão, melancolia, pessoas idosas, velhice e fim.	Neutro e duvidoso, ausência de energia, indecisão, desânimo, sombrio e monótono.	Perigo, proibição, amor, erotismo, paixão, atracção, sedução, dinamismo, criatividade, apuro do apetite, enervante, excitante, apelativa, visibilidade, calor e vida.	Saúde, dinamismo, irradiação e expansão.	Luz, calor provocação, alegria, estímulo, prosperidade, riqueza, meio castigo, aviso, alegria, energia vibrante, vivacidade, felicidade.	Paz, calma, tranquilidade vitalidade e frescura, natureza, ecologia, higiene, a saúde, vegetais, dietética, campo, caça, clorofila, harmonia e equilíbrio, neutralidade nas atitudes e nos sentimentos.	Noite, sombra, "blues" nostalgia, embalagem de: calmantes e soníferos. Melancolia nos matizes claros, mistério nos escuros, tranquilidade e frio, calma. Preferida dos idosos, quando escuro apela ao infinito, quando claro provoca a sensação de frescura e higiene.	Um pensamento meditativo, místico e até de mistério	Maciço, denso, algo compacto,	Tem pouca vitalidade e sugere afeição e feminilidade.
Exemplos	Ordem, simplicidade, luz, paz, higiene, casamento, hospital, neve, harmonia e religião.	Punição, prisão, quarto escuro, sombrio, ideias negras, remoer, medo, filme negro, romance negro.	Velhice, máquinas, seriedade, sabedoria, chuva, desânimo.	Correções, sublinha assuntos e palavras importantes, marcador, solicita as vendas, divulga a publicidade, luz vermelha dos semáforos, lábios, corações, palavra de amor, adereços, roupa interior, pecado, tabus, transgressão, aperitivos, bolas, brinquedos, frutos, doces, açúcares bombons, roupa, brinquedos e livros para as crianças, "Cruz Vermelha", mercurocromo, sangue, crimes, bombeiros, bocas-de-incêndio, extintores, carros dos bombeiros, inferno, materialismo, comunismo, vermelhos políticos, cereja, o morango, sexo, agressividade, fogo, guerra, força, energia, fúria, dinamismo, revolução e paixão.	Medicamentos, mostarda, festa, comida, movimento, Outono e pôr-do-sol.	Bolas de ténis, sinalização própria para o neveeiro, tudo que se relacione com a boa visibilidade, tempos livres, pôr-do-sol, férias, cereais, símbolos de riqueza, ouro, tesouros, moedas, cor dos ricos e dos poderosos, "camisola amarela", "cartão amarelo", tónicos, fortificantes, enxofre e folhas caídas do Outono.	Meter-se no verde, camuflado, espaços verdes, movimento dos Verdes, Greenpeace, bombons de mentol, higiene pública, caixotes de lixo, semáforos, desporto, floresta, natureza, bem-estar, tranquilidade, juventude, humildade, saúde, superfícies onde se joga.	Fidelidade, amor, fé, renúncia, humildade, paz, O.N.U., D.N.E.S.C.O, Conselho da Europa, fatos dos políticos, fardas de gala dos militares, sangue azul, lápis-lazúli.	Egoísmo, doença, mistério, Sonho, nobreza, fantasia e profundidade	Outono, chocolate, castanha (fruto), madeira densa e maciça, castanhas	Situação romântica, íntima e doce melosa.

Tabela 4⁴⁶
Quadro/resumo

7.5 A ergonomia da palavra na Rádio

"Um homem que tem algo a dizer e não encontra ouvintes está em má situação. Mas pior ainda é, não conseguir encontrar os ouvintes que têm algo a dizer."³⁴

É que a rádio, devido à facilidade de comunicação, tem sempre algo a dizer.

"A Rádio é um detonador para a nossa imaginação." Guedes, Diamantino. Entrevista em 07/2011.

Sabendo-se que a rádio vive do **som** da **palavra**, à partida está encontrada apenas uma relação com a mensagem em forma oral. Isto não é verdade, ela é **ergonomizada** por **três razões** fundamentais:

Primeiro porque na rádio o emissor **fornece** permanentemente ao recetor através da palavra: **imagens mentais** que o vão fazendo interpretar essas mensagens em conformidade com a **situação geográfica**, a **cultura**, os **hábitos**, as **etnias** que o situam e a forma como o próprio emissor **trabalha a palavra** de acordo com cada objetivo da mensagem ou auditório em causa, (**ergonomiza a palavra**).

"O facto de produzir, seja que palavra for, no microfone, tem um peso extraordinário, por isso a minha sensibilidade à palavra e à importância da palavra na comunicação." (Balsa, Madalena. Entrevista em 07/2011).

"A palavra na Rádio tem um valor simbólico/afetivo". (Maio, Eduarda. 2011: Entrevista). Por isso tem que estar permanentemente adaptada à cada função em causa, para que seja eficiente.

Em **segundo** lugar surgem os interesses do recetor que o conduzem a aceitar ou não as mensagens que lhe são enviadas.

³⁴ (Brecht, 1932 in Martínez-Costa "A convergência digital vem para o rádio", realizada durante as, XV Jornadas de Comunicação Internacionais" Reinventing Radio, da Universidade de Navarra, Pamplona em 9 e 10 de Novembro de 2000).



Ideograma 1

“As palavras em Rádio são muito cinematográficas;” (Maio, Eduarda. 2011: Entrevista).

Este aspeto da visibilidade mental torna a mensagem/rádio num filme completado e idealizado pelo recetor.

E em **terceiro** lugar temos a utilização das novas tecnologias que ao intervirem na Rádio como instituição a vão transformando em media e de seguida em multimédia.

“O equipamento digital dos estúdios, o som estereofónico e a Rádio Data System, RDS, transforma a escuta radiofónica dos anos 90.” (Melo, Rui. 2001: 24).

Isto é justificado pelo facto de todas as Rádio difusoras atualizadas divulgarem os seus conteúdos com o auxílio das novas tecnologias incluindo a Web. Desta forma podem emitir para recetores com capacidades digitais que vão evoluindo a uma velocidade espantosa, razão pela qual as emissoras se vão sentindo obrigadas a adaptarem-se às exigências do mercado.

“Nós, na Rádio, dificultamos a vida às pessoas porque a obrigamos a imaginar, a trabalhar a palavra no cérebro e fazer com que isso produza imagem.” (Balsa, Madalena. Entrevista em 07/2011).

É a facilidade das novas tecnologias que provoca alguma preguiça mental no recetor.

“O futuro da rádio passa pelos computadores, pelo DAB e pelas Internets. Os próximos anos vão marcar uma viragem na historia da rádio e eu estou a vivê-los com mais intensidade do que sucedeu nos anos 60 e seguintes com o FM. A utilização da rádio como meio de comunicação, no advento da era digital, implica a criação de novas formas de acção e de interação com a sociedade, num contexto de erupção de novos tipos de relações sociais e novas formas de relacionamento.” (Melo, Rui. 2001: 15 e16).

7.5.1 A evolução recente da Rádio em Portugal

Se quisermos acompanhar a evolução da Rádio em Portugal, em 1 de Agosto de 1935 nasce a Emissora Nacional de Radiodifusão (EN) embora, já desde a década anterior se vinham ensaiando as primeiras emissões regulares de rádio sendo até considerado este período como a primeira época áurea da Rádio em Portugal. Este facto aconteceu porque já nessa época, os políticos do Estado Novo sentiram necessidade de controlar a informação pois com o auxílio desta nova ferramenta “a Rádio”, conseguiam muito mais facilmente divulgar as **palavras ergonomizadas** no sentido das suas ideologias.

Foi assim que a EN se conseguiu manter como importante serviço público, umas vezes no sentido positivo da informação e outras num sentido mais manipulador da sociedade, até ao dia 25 de Abril de 1974.

Conseguiu sobreviver até essa data com o auxílio de urna “**taxa de radiodifusão sonora**” que era aplicada aos possuidores de recetores radiofónicos.

Mas os revolucionários, em 2 de Dezembro de 1975, para melhor divulgação das suas ideologias, nacionalizam as emissoras portuguesas criando a **Empresa Pública de Radiodifusão**, instituição congregadora de todas as emissoras do continente, exceto a Rádio Renascença, a Rádio Altitude (Guarda) e a Rádio Pólo Norte (Caramulo).

Como esse momento era muito inconstante devido ao período revolucionário que se atravessava, em 1976, a **Empresa Pública de Radiodifusão** passa a denominar-se “**RDP**”, **Radiodifusão Portuguesa EP**.

Para prestação do serviço público que lhe era exigido, esta empresa é organizada em 4 canais nacionais, sendo todos regionais, **3 Continentais** e **2 para as Ilhas**, mantendo as emissões em Onda Curta.

Esta situação ideológica começa a tornar-se inoportável devido às despesas provocadas, assim, em 1979 é criada a **Rádio Comercial** que passa a transmitir publicidade juntamente com as emissoras regionais.

Acontece que ao comercializar publicidade esta EP (Empresa Pública) entra em concorrência com os restantes operadores que são “privados” e não abdicam de manter a sua posição no mercado.

É essa razão que precipita, em 1993, a **privatização da Rádio Comercial** e a publicidade deixa definitivamente de ser transmitida nos canais da RDP.

Com esta separação, o Estado Português sentiu necessidade, em 1994, de transformar a RDP em sociedade anónima de capitais públicos e cria a Antena 3 por questões relacionadas com a programação e satisfação dos novos públicos adquiridos.

A RDP África é criada dez anos após a revolução pois verifica-se a necessidade urgente da existência de um novo canal vocacionado para os países africanos de língua portuguesa, para dar continuidade à cultura divulgada pois, devido à invasão de outros povos nesses locais, a **palavra em português** estava a perder preponderância e, em alguns casos, a perder significado ou seja, estava a ser afetada a **ergonomia da palavra portuguesa**.

Três anos depois, em 1998, com a aquisição do sistema Digital Audio Broadcasting (DAB), dá-se a grande evolução técnica que inicialmente se limita a uma situação alternativa às emissões em Frequência Modulada.

Esta grande transformação da Rádio estatal portuguesa termina em 2004 quando a **Rádiodifusão Portuguesa** e a **Radiotelevisão Portuguesa** se fundem na "Rádio e Televisão de Portugal" (RTP).

Tal facto acontece porque os políticos verificam que é mais simples controlar uma empresa de comunicação com uma única administração do que duas com vocações diferentes.

Mas neste caso, tal como nas emissoras privadas, a tecnologia vai evoluindo e com ela a comunicação da cultura, por isso nos últimos tempos têm sido adquiridas novas técnicas de difusão já com o auxílio da Internet, as Webrádios que formam parceria com as emissoras da RTP.

Quanto à Rádio privada, tem-se verificado uma evolução mais especializada nos serviços e, por consequência, na publicidade. Esses serviços contemplam: a divulgação cultural, apoio à informação política, valores cívicos, concursos baseados em conhecimentos culturais, consultas estatísticas relacionadas com a opinião pública, etc. Esses serviços são efetuados com feedback via Internet ou telefone com o valor acrescentado, vão criando mais-valias que complementam as receitas da publicidade.

Existe ainda a Rádio temática que atrai um auditório limitado, criando um mercado reduzido ao tema, mas como a divulgação pode ser global, muitas vezes acontece que se transforma num fabuloso retorno.

Como é de prever, a **ergonomia da palavra** está presente em todas estas situações até como veículo especializado com glossário para cada tema em questão.

“É de facto importante a ergonomia da palavra para o nosso trabalho dia a dia, se nós tivermos consciência dessa importância e da forma como podemos usar a palavra que é de facto um instrumento de trabalho, não apenas a palavra mas a forma como a dizemos, é fundamental para adequarmos o nosso trabalho ao público que queremos atingir.” (Balsa, Madalena. Entrevista em 07/2011).

Em Portugal, não obstante a crise económica instalada, temos que reconhecer positivo o progresso organizativo e tecnológico das Rádio privadas.

Por exemplo:

A RDP, ao ser reestruturada, eliminou o sector comercial para privatizar a “Rádio Comercial”, que a partir desse momento resolve deixar de alugar espaços a produtores particulares.

Surge assim um grupo de comunicação, a CMR - Cadeia Metropolitana de Rádios, sedeadada no norte de Portugal e que mais tarde é composto pelos: "Canal 5, “Moviface”, "Canal 5 TV" e jornal “Primeira Mão”.

O mentor deste grupo é Acácio Marinho que desde a década de 80 o vem construindo e difundindo inicialmente com produções em duas emissoras: “*Sete FM*” e “RDP - Rádio Comercial Norte”.

A partir das “Produções Sintonia”, modernizando e desenvolvendo o negócio surge o “Canal 5”.

Vai crescendo até que em Setembro de 2010 é concluída a Cadeia Metropolitana de Rádios (CMR) que adquire as emissoras de rádio: Aveiro FM, Lidador, Mar, Trofa e Voz de Santo Tirso.

São entre outros os seus sete noticiários locais regionais que a distinguem especialmente e a tornam indispensável na comunicação pela **palavra ergonomizada** para esta região do norte do país.

Podemos verificar também o que acontece com a intervenção da **semântica na informação** que já pode ser divulgada em rede e emitida por Rádio ou GPS.

A esse propósito, está a ser experimentado pela Volkswagen com a Hit-Radio Antenne, o recetor de Rádio híbrido que trabalha por interface na Internet e permitirá escolher os conteúdos para escutar naquele momento ou quando for mais oportuno.

Ou seja, a vontade do rádio ouvinte será efetuada pela troca de alguma sinalética num diálogo homem/máquina onde a **palavra será ergonomizada** para facilitar a **semântica** do processo.

Mas com GPS, GPRS, GSM, via Internet, satélite ou Wi-Fi Finder, estão a ser investigados processos de comunicação em rede cujos utilizadores vão acrescentando informação: antes, durante ou após a viagem podendo auxiliá-los relativamente ao melhoramento de rotas, demoras de tráfego, acidentes, meteorologia, música, noticiário, programa radiofónico, eventos, etc.

Tudo isto acontece e pode ser melhorado se a **ergonomia da palavra** for desenvolvida como ferramenta auxiliar na elaboração do software ou na amigabilidade da comunicação interface homem/máquina.

É por todas estas razões que estamos convencidos que a Rádio está cada vez mais viva e interveniente na troca de informação que contribui para o desenvolvimento da cultura de cada sociedade.

Mesmo assim, embora existam partidos políticos portugueses que pretendam a privatização das emissoras estatais de rádio e televisão, verificamos que o serviço público de rádio difusão continua a ser executado muito mais objectivamente pelas emissoras do Estado do que pelas privadas, até porque estas últimas têm como primeiro objetivo a procura do lucro, quando não, deixam de existir por falta de subsistência.

Aqui, verificamos que este serviço público, como direito dos cidadãos portugueses, está, na medida do possível, a ser cumprido pelo Estado Português, não só pela cobertura em locais pouco rentáveis para as privadas, como também pela **ergonomia das palavras** utilizadas na divulgação do conhecimento fundamental a todos os cidadãos.

Por isso a rádio já passou a utilizar a imagem umas vezes estática e outras em movimento quase como qualquer emissora de televisão. Podemos verificar esse facto por exemplo na “Antena Aberta”, programa elaborado e transmitido pela RD (Rádio Difusão) e pela RT (Rádio Televisão) na sua variante RTPN.

7.5.2 A transformação digital na Rádio

Segundo Ma Del Pilar Martínez-Costa³⁵ a tecnologia digital afeta:

- “Processos de produção (alta qualidade);
- Processos de transmissão (utilização eficiente do espectro, mais resistentes à interferência de sinal, sinal potencialmente pode usar diferentes meios de comunicação)
- Sistemas e recepção de programas de rádio (melhor cobertura e condições de recepção técnica).”

Assim e segundo ela existem três áreas onde ocorrem falhas:



Ideograma 2

1. Sistema de distribuição

“DAB (Digital Audio Broadcasting) é o primeiro desenvolvimento tecnológico a introduzir o rádio em sistemas de distribuição digital.”³⁶ (Martínez-Costa. 2001)

Agora é o sistema digital que estabelece os sistemas de distribuição de sinal melhorando as condições de propagação o que permite ouvir em telemóveis e computadores portáteis disponíveis a baixo custo, com alcance quase ilimitado e melhor qualidade.

³⁵ “Un nuevo paradigma para la radio”, en *Sala de Prensa*, Año III, Vol.2, Febrero 2001.

³⁶ “Un nuevo paradigma para la radio”, en *Sala de Prensa*, Año III, Vol.2, Febrero 2001.

“A Rádio digital é utilizada para apoiar tanto a transmissão DAB no espectro eletromagnético, como o cabo, os vários sistemas de rádio digital via satélite, a televisão digital terrestre e por satélite, a tecnologia WAP e UMTS (a nova geração de telefonia móvel) e pela Internet.”³⁷ (Martínez-Costa. 2001)

Os Broadcasters fazem alianças estratégicas com os operadores de rede que possuem a infraestrutura de transmissão, abandonando a gestão direta de frequências e de busca.

Com essas alianças tecnológicas, a Rádio está aberta a outras empresas, entra no negócio do entretenimento, lazer, viagem e serviços e-business.

É este avanço tecnológico que a conduz para novas especializações no campo da comunicação onde podemos incluir o **Marketing** que com a colaboração especializada da **Publicidade** e da **ergonomia da palavra** vão transformá-la numa indústria de capitalização rentável.

Perde assim a **autonomia** e a **independência** precipitando-se **no capital**.

2. Conteúdo

Novas áreas temáticas surgem com “*hiperespecializações*” muito próprias, pondo de parte os estilos musicais como temas de moda para se transformarem nos companheiros de discussão especializada nos assuntos de interesse particular.

Os meios de comunicação e as tecnologias passam a ser multimédia "digital", ou seja, os mesmos processos para a televisão, a imprensa e a rádio.

Desta forma, os serviços, a educação e o entretenimento veem a ter capacidade de serem divulgados com o auxílio das mesmas imagens, textos e som que lhes são fornecidos pelos media.

É a **síntese** do **conteúdo** que altera os serviços com as novas tecnologias áudio e vídeo digital da **linguagem multimédia**.

³⁷ Ibid.

A capacidade seletiva é cada vez mais difícil pois a **rádio síncrona** altera totalmente a ordem de prioridades devido à **presença** motivante da **atualidade** perdendo-se em parte o tempo da sequência narrativa da **imagem visual** ou **mental** que vai acentuando a **facilidade semântica** e por isso a maior e melhor **capacidade** de aceder à **informação**.

“É que a palavra escrita, eu posso lê-la, relê-la, matutá-la e trabalhá-la na minha cabeça, mas a palavra ouvida pode ser de tal maneira fugaz que eu posso não a entender de imediato.” (Balsa, Madalena. Entrevista em 07/2011).

São estes modelos dinâmicos com conteúdos estimulantes que estão a alterar a programação na produção da Rádio.

Surge assim a programação com interação que com o auxílio da media digital e da **ergonomia da palavra** permite temáticas personalizadas, especializadas e permanentemente atualizadas que caracterizam o **narcisismo** dos nossos dias.

É neste contexto que a **ergonomia da palavra** tem um lugar muito facilitador nas tarefas de comunicação.

Estes novos formatos proporcionam o desenvolvimento de serviços adicionais ou de valor acrescentado que como anteriormente foi salientado, estão mais relacionado com o capital do que com os valores culturais.

Por esta razão falha o espírito divulgador da cultura cuja rutura se verifica em prol do capital imediato.

3. Audições

Tanto as audiências como a receção de Rádio, devido às novas tecnologias, provocam a utilização de novas estratégias. Com este tipo de sinal são possíveis novas oportunidades para as empresas de prestação de serviços com valor acrescentado surgindo assim uma dinâmica diferente que os produtores de Rádio aproveitam em função dos interesses das **audiências** e dos **lucros** daí resultantes.

“O rádio é o meio mais comum de comunicação, com maior presença social e credibilidade. 97% dos lares europeus têm recetor de rádio e afirmam possuir uma média combinada de 5 eletrodomésticos. A receção móvel também é elevada: 90% dos carros que circulam na Europa têm um recetor de rádio.”³⁸ (Martínez-Costa. 2001).

A nova tecnologia digital atual já possui recetores e emissores móveis, já aqui mencionados, que auxiliam a temática e dão mais flexibilidade aos conteúdos modificando totalmente as audições e criando outra fidelidade no público recetor que pretende uma Rádio personalizada possuidora de interatividade que dinamize a discussão dos assuntos do seu interesse particular.

Então são procurados os anunciantes que pretendem divulgar a sua marca mas que apenas surgem se existir “**Fidelity**” e auditório que o justifique. É com o auxílio do **Marketing** e da **ergonomia da palavra** integrada na **publicidade** que se estabelecem as **estratégia** de comunicação para convencer as marcas e os ouvintes.

Com os dados obtidos constroem-se os **estudos** de **audiência** para que o gerenciamento de **conteúdos** e de **publicidade** possam corresponder às **políticas** globais das **empresas** e dos **públicos**.

Pode ser criada aqui a **imagem institucional** da Rádio, da marca e do ouvinte, mas em todos os casos com a intervenção da **ergonomia da palavra**.

“Na Rádio, nós com duas ou três palavras podemos dizer muita coisa”. (Maio, Eduarda. 2011: Entrevista).

O que está a acontecer é que a Rádio está a transformar-se de **media solitário** em **comunicador global** e fundamentalmente em **criador** de **imagens mentais**.

“...y son el conjunto de imágenes visuales-mentales que crea el espectador en su intento por ver una realidad ausente”. (Denis, 1984) in (Soengas. 2003:138).

³⁸ Ibid.

Pode ser visto ou somente ouvido também diretamente na Internet ou no Ipod ou no telemóvel, em pod cast, fazendo as atualizações diárias pelo iTunes e depois ver ou simplesmente ouvir em qualquer outro lugar onde não tenha acesso fácil aos meios de comunicação, por exemplo numa viagem de comboio, de automóvel, por via aérea ou marítima. Praticamente todas as emissoras de rádio atualizadas utilizam também qualquer destes meios.

“En numerosos géneros radiofónicos, la palabra se emplea principalmente para narrar acontecimientos, explicarlos, interpretarlos. El uso de la palabra se caracteriza por una enunciación clara, redactada “para ser hablada y no leída” (Huertas Bailén y Perona Páez. 1999:p19).

Isto acontece porque em Rádio, as **palavras são ergonimizadas** pela escrita, pelo som e pela forma como são ditas, na expectativa de persuadir o recetor através de **emoções** que provocam **ideias** diferentes para **comportamentos diferentes** ou no mínimo culturalmente mais apurados.

“...objeto sonoro es cualquier sonido que se aísla físicamente o con instrumentos conceptuales, acotándolo de una forma precisa para que su estudio sea posible; y ente acústico es cualquier forma sonora que habiendo sido separada de su fuente original es reconocida por el recetor como una fuente sonora concreta que está situada en algún lugar de un espacio sonoro.

Este análisis permite hacer una clasificación de los sonidos atendiendo a las características de la fuente, y resulta complementaria con la que se mencionaba anteriormente al hablar de sonidos naturales y artificiales”. (Soengas. 2003:75).

Claro que a **ergonomia da palavra**, ou seja: a interpretação dada pelo locutor e a forma como são transmitidas as **palavras**, demonstram uma atitude perante os factos que influencia de forma preponderante a **semântica** adquirida pelo recetor.

“Las imágenes mentales estimulan la imaginación de los espectadores porque se requiere un esfuerzo para transformar el sonido en imagen mental o imaginar los elementos que se intuyen fuera de plano, y que se supone que

forman parte de los detalles que conforman el escenario de un acontecimiento...” (Soengas. 2003:139).

Dessa interpretação pode resultar mais motivação da parte do recetor para os conteúdos ou pelo contrário, falta de entendimento provocado por uma série de **ruídos** originados por erros que podem advir desde a **prática linguística**, à **intensidade** ou ao **tom** da **voz** e até à **entoação** indevidamente aplicadas.

“Nós adaptamos muito a forma como escrevemos os nossos textos, aliás, os nossos textos são muito orais, usamos muito os verbos auxiliares.” (Maio, Eduarda. 07/2011: Entrevista).

Mais uma vez estamos a verificar a importância da **ergonomia da palavra** para o exercício profissional da locução tanto no que se refere à elaboração da escrita como à interpretação falada.

“A palavra escrita aos nossos olhos, não escrita por nós, eu acho que adquire um peso que está para lá, é mais impressivo para nós vermos a palavra do que apenas a escutarmos. Portanto, uma palavra que nos surge visualizada carrega uma carga maior do que uma palavra que nós escrevemos.” (Daniel, Carlos. 11-07-2011: Entrevista).

Pela minha experiência profissional, mesmo a **escolha** dos **conteúdos** depende do auditório disponível naquela hora do dia, por vezes até do dia da semana ou do mês.

Como realizador e produtor de rádio tive sempre a preocupação de escrever guiões onde, desde a escolha musical aos conteúdos escritos, fossem considerados os interesses do auditório disponível assim como a voz que iria trabalhar aqueles conteúdos.

“Um editor é um seleccionador de informação, pega no todo e só escolhe o que interessa para o público-alvo.” **Eurico**, Fernando. 07-2011: Entrevista).

Porque o público se **familiariza** com determinada voz para determinados assuntos, aquele timbre, aquela interpretação é a que está adequada, “**ergonomizada**” para os assuntos em causa.

“Na Rádio, nós com duas ou três palavras podemos dizer muita coisa”. (Maio, Eduarda. 07/2011: Entrevista).

Mesmo os conteúdos escritos têm que passar por um **glossário** claro, palavras-chave, que garantam o entendimento e até a motivação daquele público. É por este caminho que o recetor se familiariza e até se vicia na programação proposta.

De outra forma, com uma expressão escrita e falada indevidamente usadas, surgem ruídos na comunicação que desacreditam o locutor, o programa e até a própria emissora.

“También es importante la acústica del lugar donde se encuentra la fuente sonora. A veces las condiciones ambientales no permiten grabar un sonido con las garantías suficientes para ser emitido, aunque tenga un valor documental importante”. (Soengas. 2003:75).

Até o simples facto do cumprimento ou não das **regras de leitura** pode alterar o sentido da frase, da palavra ou até do conteúdo. Se experimentarmos uma simples **respiração** fora do momento que lhe é devido, a **dicção** ou a **pronúncia** deficientes para a zona geográfica, “pois a cada região corresponde uma pronúncia específica que pode ou não ser utilizada”, podem resultar ou não, ruídos que vão alterar: facilitando ou prejudicando a comunicação.

“...la forma que adopte la voz puede llegar a matizar sensiblemente o, incluso cambiar, el significado léxico empleado”. (Huertas y Perona. 1999: 84).

Daí surge mais uma vez a necessidade do recurso à **ergonomia da palavra** escrita e sonora pois a concordância das duas representações carece de uma adaptação da forma à função em causa.

“Un mensaje admite diferentes interpretaciones válidas y por lo tanto se pueden emplear numerosas imágenes mentales para la traducción de los sonidos y de las imágenes”. (Soengas: 2003:142).

Inclusivamente pode ser considerada a necessidade de **conter as emoções** e as **opiniões** no jornalismo radiofónico, pois como sabemos, esta profissão

carece da independência que lhe dá **crédito** e na rádio qualquer denúncia emocional fornece um registo muito mais acentuado que em qualquer outro órgão de informação. Recordemos aqui as reações de pânico e terror provocadas no auditório pela transmissão da peça de ficção “A Guerra dos Mundos “ de Orson Wells.

Este acontecimento movimentou milhares de pessoas para os locais, onde em ficção, este planeta estaria a ser invadido por extraterrestres. A partir desse momento a sociedade apercebeu-se da importância da força e da influência que a Rádio é capaz provocar na opinião pública.

“Posiciono a rádio, sobretudo, como meio de expressão, valorizo a sua função expressiva e considero a sua importância como meio de difusão.” (Melo, Rui. 2001: 17).

São estas características que demonstram a credibilidade da rádio pelo facto de estar apoiada na **palavra escrita** e **sonora** que lhe conferem especiais características e a transformam neste fundamental meio de informação e comunicação.

“Assim, a rádio digital participa na reorganização do espaço e do tempo e, sendo já o "menos unilateral dos meios", passa também a dispor de um tipo mitigado de interação (apenas do aparelho recetor com o ouvinte/utilizador) multimidiática.” (Melo, Rui. 2001: 17).

Porque as palavras são humanizadas pelo locutor e a sua voz é o instrumento que **personifica** as **palavras**, “**ergonomiza-as**”, estabelecendo relações emocionais com o ouvinte recetor das mensagens comunicadas por ele. É esta relação que o familiariza com o auditório e cria uma fidelização que é o objetivo fundamental de qualquer emissora.

“Tanto la información auditiva como aquellos aspectos de naturaleza visual que no se perciben directamente en el plano, ya sea debido a los límites impuestos por el encuadre o a la intención del periodista de que permanezcan fuera de campo, tienen una descodificación imaginativa, y hay que transformar los sonidos en imágenes y también imaginar aquellas imágenes que no se

muestran. Y cuando se realiza el proceso de convertir un mensaje en una imagen mental pueden suceder dos cosas: que se produzca una decodificación subjetiva o, en cambio, que la decodificación sea objetiva". (Gregory, 1994) in (Soengas: 2003:140).

É nesta dicotomia das "**imagens mentais**" provocadas pela transmissão radiofónica que reside um dos mais maravilhosos valores da Rádio. Essa particularidade pode transformar-se em desvantagem se não for devidamente e particularmente conduzida. Porque o cuidado necessário para a **utilização da ergonomia da palavra** pode **auxiliar** ou **transformar** radicalmente o sentido e os objetivos da mensagem em causa.

"Es la sucesión ordenada y continua, sintagmática, de los contornos sonoros de la realidad, representada por la palabra, la música, los efectos sonoros y el silencio, y clasificados según el sistema semiótico del lenguaje radiofónico". (BALSEBRE, A. 1994: 163-164).

Mas a oralidade, os sons e até os silêncios produzidos na interpretação da **palavra/texto**, dão uma outra **estrutura sintática** que efectiva mais facilmente a **semântica** do contexto. Esta é mais uma característica da Rádio pois é assim potencializada a informação pelo ouvinte que participa na comunicação ao produzir mais facilmente **imagens mentais** das situações que lhe são transmitidas.

"Pero para comprender el significado del sonido es necesario conocer los valores del silencio.... Hay autores que sostienen que los silencios siempre significan algo y que, a veces, incluso son más elocuentes que las palabras." (Soengas. 2003:75).

Este silêncio não é mais do que a **ergonomização da palavra** em forma de ausência, **silêncio** que é intimador, por isso evidencia fortemente uma determinada mensagem em determinado contexto.

Exemplo:

"Está um silêncio de morte".

“Puede parecer complejo lograr este objetivo sin la utilización del elemento más utilizado, que no el más importante, en radio, la palabra.

No lo es tanto. Hay mucha información en como sonamos. Se trataría de un ejercicio de abstracción y de escucha ativa en el que “el discurso se efectuaría de modo secuencial, temporal y espacial”. (Dorfles, G. 1972:186).

Afinal estamos a lidar com a “**cor da voz**”, **imagens** mentais, **composições** escritas, será que a arte radiofónica se confunde com a arte gráfica ou plástica? A verdade é que a **ergonomização** da **palavra** vem contribuir na Rádio para a criação de uma **palavra/imagem** que não se distancia muito daquela que é criada pelos artistas designers pois estamos a lidar, embora noutro contexto, com os tópicos que darão leitura à **semântica** e à beleza contida nesta comunicação sonora.

“Si al hablar de la imagen se decía que la mayoría de las veces tiene una descodificación universal, no sucede así con el sonido y con el texto. Aquí existen unas limitaciones de comprensión impuestas por las barreras que supone el idioma. También hay otras particularidades que acompañan automáticamente a la voz y que transmiten una información importante para el oyente, como, por ejemplo, el timbre o el acento”. (Soengas. 2003:58).

Existem também regras inconfundíveis de distinção por exemplo: voz grave e aguda; voz da criança, do homem ou da mulher; voz forte ou suave. Tudo isto acontece como pinceladas de cor na comunicação oral que denunciam algum estado de espírito e expressão oral, tal como em qualquer outra expressão artística, são **momentos especiais** que se podem transformar em intemporais ou seja, em **obras de arte**.

“...o profissional de rádio que se assume como criativo, tem de necessariamente ter um conhecimento profundo do meio rádio, com a noção plena do contexto informático em que ele se passa cada vez mais a expressar, e, naturalmente, do meio social e cultural que o envolve”. (Melo, Rui. 2001: 19).

Por outro lado, o excesso de palavras ou o tom monocórdico do locutor, podem distrair o recetor “ouvinte” e afugentá-lo da receção. Esta situação é a pior que

se pode imaginar para quem tem que sobreviver com os conteúdos publicitários. É por isso que a **ergonomia da palavra** tem que estar presente em todos estes momentos até porque a persuasão e a emoção são elementos básicos desta fonte de rendimento.

“...las imágenes mentales están muy relacionadas con el grado de atención y de comprensión que A. Merayo (1992:107) al referirse a la radio estructura según la siguiente tipología: radio ambiental, radio que se oye, radio que se escucha y radio selección. ... Del mismo modo, M. Cebrián (1994:236) también hace una distinción entre oír y escuchar al referirse a la percepción auditiva del sonido informativo, que está directamente relacionada con la captación total o parcial del contenido del mensaje, la comprensión y la asimilación del mismo”. (Soengas: 2003:139).

Mas atenção! Tudo funciona se existir **credibilidade**, sem ela a comunicação não funciona, até porque os recetores não têm paciência nem tempo para desbaratar com aquilo que não lhes diz nada.

“Defendo que a linguagem radiofónica, com os elementos que a constroem, deve partir do princípio essencial de que os espaços/tempos de emissão devem constituir por si sós um conjunto harmónico, por sua vez harmonizados com o todo da programação em que estão inseridos. Esta harmonia, ambientação eufórica por extensão, exige que a todo o momento, os diferentes elementos da mensagem radiofónica (palavras, musica, efeitos ou silêncios) se ajustem esteticamente, sem que transpareçam combinações, bruscas desordenadas ou cacofónicas.” (Melo, Rui. 2001: 17).

Como podemos calcular, a **BBC** é a emissora de rádio e televisão com mais expansão em todo o mundo. Podemos também afirmar que se trata da instituição guia nesta área das comunicações. Basta dizer que os seus investigadores se preocupam em desenvolver **software** que depois será cedido gratuitamente para os profissionais concorrentes como é o caso dos programas de ontologia onde a **ergonomia da palavra** pode ser um auxiliar precioso.³⁹

³⁹ <http://www.bbc.co.uk/ontologies/programmes/2009-09-07.shtml>

BBC Mobile News Sport Weather Travel TV Radio More Search the BBC

Top Travel story »

Barcelona: More than meets the eye
 Gaiish, gregarious Barcelonians aren't guard as secrets jealously, but the Catalan capital does seem to get a kick from hiding the best of them in plain sight.

Spotlight

Technology of Business

What went wrong?
 We ask a high-profile tech boss about his biggest professional mistake.

Asia embracing clean technology
 Could houses made of rice save the Amazon?

Augmented angels changing advertising

News »

Spain shocked by fatal earthquake
 Residents of the Spanish town of Lorca assess the damage from quakes that killed eight people and forced thousands to sleep outdoors.

Ugandans braced amid swearing in
Syria: Thousands rally in Aleppo

US defends shooting of Bin Laden
 The US special forces and an Osama Bin Laden's Pakistan aide was "not an assassination", the US attorney general tells the BBC.

BA and union agree to end dispute
 Private route to fisheries reform

Australia charges 'shipwreck' man

Business »

Nissan enjoys record annual sales

Saab loses vital Chinese funding

Marketswatch (see delay 15 mins) Marketswatch Ticker

Dow Jones	12630.03	▼ -130.33	-1.02%
Nasdaq	2845.06	▼ -28.83	-0.93%
FTSE 100	5903.11	▼ -72.89	-1.22%
Dax	7379.75	▼ -115.3	-1.54%
Cac 40	3999.89	▼ -58.19	-1.43%

Sport »

Bin Hammam calls for Fifa reform

Fifa presidential candidate Mohamed Bin Hammam says world football's governing body needs reform because its reputation has been sullied beyond compare.

Tour urged to honour Ballesteros

Barcelona clinch Spanish league

McDermott to coach Aussie bowlers

McLaren can fight back - Button

Weather »

London Edit my location

Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Light Rain Shower	Sunny Intervals	Heavy Rain Shower	Sunny Intervals
Max: 19°C Min: 8°C	Max: 18°C Min: 10°C	Max: 17°C Min: 9°C	Max: 18°C Min: 9°C

Detailed forecast

Science & Environment »

Monkey HIV vaccine 'ineffective'

Drug ban helps vulture recovery

Brazil forest law vote postponed

One third of food wasted, says UN

Crab Nebula unleashes huge flare

Japan nuclear owner agrees deal

Chick sex swayed by farm grazing

Private route to fisheries reform
 The European Commission is planning to reform the fishing industry by having quota shares issued to boats for periods of at least 15 years, BBC News learns.

UK leads space disaster charter

Seal whiskers sense fattest fish

Travel »

America's best cocktail bars
 From Brooklyn to San Francisco, here's a drink at one of these top cocktail bars.

World Service »

Spanish: Crisis griega: ¿aprendió el mundo la lección de América Latina?

Arabic: المراجعة النهائية "التقدم نحو العاصمة طرابلس"

Persian: حاکمین المهرزاده راوی: آخرین ناکامی از انقلاب، دولت و مجلس را در کرد.

Russian: Суд Мюнхена дал Демьянову пять лет за убийство вора

More languages

Bangla ৱাংলা	Burmese မြန်မာ	Chinese 中文	French AFRIQUE
Hausa HAUSA	Hindi हिन्दी	Indonesian INDONESIA	Kinyarwanda KINYARWANDA
Kirundi KIRUNDE	Kyrgyz КЫРГЫЗ	Nepali नेपाल	Pashto پښتو
Portuguese BRASIL	Sinhala සිංහල	Somali SOMALI	Swahili SWAHILI
Tamil தமிழ்	Turkish TÜRKÇE	Ukrainian УКРАЇНСЬКА	Urdu اُردو
Uzbek O'ZBEK	Vietnamese TIẾNG VIỆT		

Explore the BBC

News » Africa Asia Pacific Europe Latin America Middle East South Asia UK US & Canada	Sport » Football Cricket Tennis Motorsport	Entertainment » Entertainment News Comedy Drama	Science » Humans Space	Learning English » Online courses Vocabulary & Grammar Quizzes
Business » Market Data Economy Companies	Weather » Weather News	Music » Genres Reviews Artists News	Nature » Animals	Learning Other Languages » French Spanish German Italian
Technology » Technology Entertainment & Arts Also in the News	Travel »	Arts & Culture » Film	Gardening » Plant Finder Advice	TV Channels » BBC World News BBC America
Radio » World Service		Religion » Multifaith Calendar Quizzes	Ethics »	

Can't find it? Try the A to Z

BBC © 2011 The BBC is not responsible for the content of external sites. Read more.

BBC Help
Accessibility Help
Jobs
Advertise With Us

About the BBC
Contact Us
Terms of Use
Privacy & Cookies

Fig.103. <http://www.bbc.co.uk/>

Vejamos um documento de Nicholas Humfrey e Michael Smethurst, publicado pela BBC no endereço anexo. Salientemos que se trata de um trabalho **broadcasting, semântico** cuja obra está licenciada pela Creative Commons Attribution License. São aplicados à *Ontologia* programas e documentação em **RDF** e usa a tecnologia **W3C RDF**, uma **Web padrão** em **Open source**.

Os **objetivos** desta **ontologia** são: “proporcionar um **vocabulário** simples para descrever os **programas**. Abrange as **marcas, séries** (temporadas), **episódios, eventos de transmissão, serviços de radiodifusão**, etc.” O seu desenvolvimento foi financiado e baseado em programas de modelagem de dados anteriormente feitos na BBC⁴⁰.

7.6 A ergonomia da palavra em televisão

A televisão nasceu em quase todos os países com transmissões de improviso “ao vivo” o que a tornava mais verdadeira, recheada de percalços, mas os telespectadores estavam a presenciar as imagens em movimento o que para eles era quase um facto milagroso alcançado pela ciência.

Não devemos esquecer que a TV surgiu com a missão de entretenimento e divulgação da informação. Essa é a razão fundamental porque a RTP (Rádio Televisão Portuguesa) é pertença do Estado Português. Ela tem que prestar um serviço isento e de utilidade pública a todos os cidadãos portugueses.

Agora acrescida do sinal digital satélite ou fibra óptica, com imagem 3D e de alta definição, sendo também difundida em direto ou em diferido via Internet, a televisão vem acrescentando progressivamente o seu auditório.

Noutros tempos como agora, ter um televisor e receção de canais topo de gama, era e é demonstração de riqueza, até de posicionamento social mais elevado, considerando-os como um ente querido valorizado muito acima do simples eletrodoméstico que se transformou no companheiro (por vezes único e fiel) que mantém a sua presença com divertimento, cultura e informação.

Em função disso, as emissoras vão especializando a sua programação para públicos específicos enviando as suas mensagens de teor cultural, entretenimento ou económico, direccionadas para os interesses de cada recetor que se encontra disponível às horas e dias que vão determinar tal programação.

“Sou sensível desde logo ao facto da dupla significação do som e imagem na televisão. E muitas vezes a importância da palavra não só surgir sobre o ponto de vista auditivo mas surgir visualizada, aliás é importante a utilização do grafismo no trabalho televisivo, tem muito a ver com os signos das palavra surgirem muitas vezes graficamente para completarem a mensagem.” (Daniel, Carlos. 11-11-2011: Entrevista).

⁴⁰ Ibid

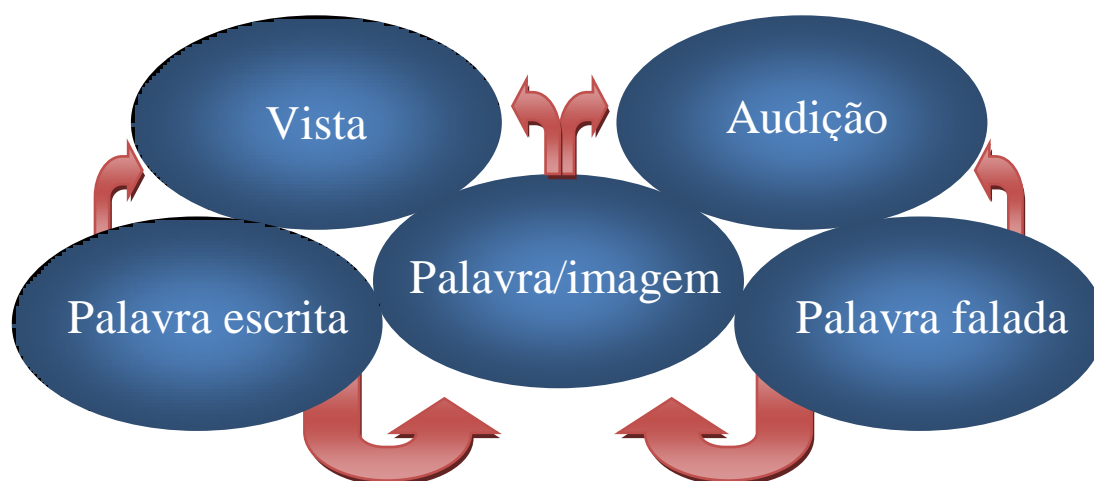
A **ergonomia** da **palavra** em **televisão** funciona, tal como em toda a comunicação, de forma **privilegiada** pois a TV é rececionada por dois órgãos sensitivos: a vista e a audição. Este fator dá-lhe várias hipóteses de confirmação da mensagem o que normalmente facilita a clareza na descodificação e no entendimento.

“Eu, que já trabalhei em Rádio e em Televisão, entendo que o profissional deve ter consciência de que tem que chegar às pessoas de uma forma muito mais sedutora para conseguir captar a sua atenção. De facto, a arma melhor que temos é a palavra, diria mais do que a palavra, o som.” (Balsa, Madalena. Entrevista em 07/2011).

Mais ainda, devido à intervenção da imagem fixa ou em movimento e da palavra escrita ou sonora, consegue muito mais rapidamente despertar o interesse do recetor e assim, mais facilmente motivá-lo para aquilo que lhe está a ser comunicado.

“Quer na televisão, com o grafismo, quer nos jornais ou nos meios eletrónicos, na Internet, o chamado inforgrafismo é um complemento de uma palavra escrita com uma imagem, por exemplo: o assalto à casa do Bin Laden só é perfeitamente percetível com a ajuda da infografia porque ninguém filmou aquilo. Todo esse contributo da imagem recreada torna muito mais eficaz a mensagem.” (Daniel, Carlos. 11-11-2011: Entrevista).

A ergonomia da palavra em televisão



Ideograma 3

“...os signos e suas correlações são encarados em relação ao remetente e a um recetor; fixados a um código que se supõe comum a ambos; inseridos num contexto comunicacional [...] um sistema de signos não é apenas um sistema de significantes mas também de significados” (ECO, 2001, p. 366).

Claro que a **palavra/imagem** neste caso tem problemas mais complexos para serem articulados na adaptação da sua **forma à função** em causa pois está a lidar não só com a **expressão plástica** da imagem, como a **gráfica**, a **escrita** e até **oral**. Todas elas recheadas de **teorias, metodologias e criatividade** na sua aplicação o que lhe **acrescenta** imenso aos **significados** e às motivações.

Rui de Melo acrescenta: “A criatividade tem que ser utilizada precisamente para melhorar e para motivar ainda mais a utilidade da ergonomia da palavra.” (Melo, Rui. 07/2011: Entrevista).

“...na produção do material audiovisual, deve-se procurar manter os mesmos critérios dos materiais impressos: enunciados claros e simples, classificação por níveis de dificuldade, conteúdo, assunto, item, subitem, etc.” (Ferrés, Joan. 1998: 142).

Nesta afirmação, se regressarmos ao capítulo onde são desenvolvidas as teorias ergonómicas que se relacionam com a **ergonomia da palavra**, podemos integrá-las totalmente, tal como as que se relacionam com o *design*.

“Há circunstâncias em que a repetição da palavra se torna ruído e se torna um obstáculo, portanto nem sempre necessariamente melhora a comunicação. O Drummond de Andrade tem uma frase célebre que é (*escrever é cortar palavras*). Em jornalismo isso é “muito verdade” e na publicidade por maioria de razões, embora eu não seja um especialista. A arte de dizer o máximo com o menos possível é muito a arte dos publicitários e em boa parte também é nossa.” (Daniel, Carlos. 11-11-2011: Entrevista).

Aqui, está evidente a ideia de ergonomizar a palavra em função dos objetivos da mensagem.

“El relato televisivo casi nunca es homogéneo en su composición, la mayoría de las veces se construye combinando la imagen, la voz, el texto, el sonido, la música y la infografía”. (Soengas, Xosé. 2003:9).

Esta afirmação de Soengas vem confirmar o que anteriormente foi afirmado, inclusivamente, penso que inadvertidamente, no que se refere à **ergonomia da palavra**.

“A televisão é o fenómeno social e cultural mais impressionante da história da humanidade. É o maior instrumento de socialização que jamais existiu” (Ferrés, Joan. 1998: 15).

Podemos até afirmar que com todas estas capacidades a TV, pode controlar com alguma facilidade as classes mais desprevenidas da sociedade, está portanto nas mãos dos governos o dever de vigiar e respeitar o que se vai passando nos media.

“Numa perspectiva de longa duração, nós somos, muito mais do que julgamos, influenciados por essa conjugação de texto e de imagem.” (Daniel, Carlos. 11-11-2011: Entrevista).

E também Ferrés afirma: “A maior parte dos telespectadores não é consciente dos motivos pelos quais a televisão a atrai” (Ferrés, Joan. 1998: 91).

Se repararmos, o **poder da palavra associado ao superpoder da imagem**, cria **capacidades hipnóticas** que resultam em **imagens mentais** cuja função é **alterar a vontade**. Desta forma o recetor toma atitudes baseadas em **imagens sinestésicas e subliminares que dominam a sua vontade**.

Como afirma o jornalista da Televisão portuguesa: “A palavra em televisão é um comentário sobre a imagem.” (Daniel, Carlos. 11-11-2011: Entrevista).

Por isso as empresas estão a investir nesse campo por simples questões comerciais de faturação a seu favor. Constroem realidades fictícias que convencem, neste caso, o recetor telespectador a consumir os seus produtos.

“...una información puede comenzar con el **predominio** de la **imagen**, luego adquirir **protagonismo** el **sonido** y finalmente **tener** mayor **importancia** unos **gráficos**, o incluso la **voz** en off si los datos que se **facilitan** son tan interesantes que **eclipsan** la **imagen**”. (Soengas, Xosé. 2003:10).

Os dados utilizados na redação da notícia podem ser utilizados nesse sentido.

A verdade é que a todo o momento somos influenciados por este órgão de informação até porque normalmente não possuímos a capacidade de manter um diálogo direto com o emissor TV onde possamos contradizer ou discutir aquilo que por vezes somos obrigados a receber ou rececionamos sem nos apercebermos. Aí funciona o subconsciente que dá a **ordem** ou a frase ou a **palavra-chave** que irrefletidamente nos obriga a obedecer.

Ao comparar o discurso informativo entre a rádio e a televisão, Soengas afirma: “Igual que en cualquier frase existen unas palabras que son las que definen su contenido, también se localizan en cada imagen unos puntos informativos claves. Esos puntos contienen la esencia de los hechos y son los que permanecen en la retina del espectador. Son esos detalles representativos que se recuerdan porque tienen una fuerza que compensa la irrelevância de los elementos contextualizadores que suelen olvidarse inmediatamente después de la contemplación”. (Soengas, Xosé. 2003:39-40).

Em princípio terá que existir um contexto para que tudo isto possa acontecer.

“...una imagen, o cualquier otro elemento narrativo, adquiere un significado u otro según el contexto en el que se ubique”. (Soengas, Xosé. 2003:22).

E porquê essa influência? Pelas razões que anteriormente foram explicadas e que vêm facilitar o acesso, é que a informação recebida pela TV é permanente, portanto, a todo o momento nos influencia de forma destrutiva ou construtiva.

“As estrelas são uma demonstração inequívoca do carácter metonímico da sedução. Desde o adormecimento da realidade mediante a fragmentação, a ocultação das dimensões negativas e a ofuscação que produzem as positivas. Desde o fascínio, mediante os processos de transferência a partir das dimensões positivas que foram isoladas o seduzido constrói uma nova

realidade, uma realidade ideal que pouco tem que ver com a primeira”. (Ferrés, Joan. 1998: 115).

Regularmente as informações: comerciais e políticas podem conduzir-nos a situações como a que estamos a viver nesta crise económica global.

“O triunfo na tentativa sedutora de uns personagens ou outros supõe o triunfo da ética que representam uns e outros. Ao acabar o filme, sem tê-lo advertido, o espectador foi emotiva e eticamente pego tanto pelo bem como pelo mal”. (Ferrés, Joan. 1998: 75).

Tudo fica reduzido não só ao consumo como às atitudes do dia-a-dia. Este narcisismo em estamos transformados é resultado de toda a panóplia de valores que por vezes não conseguimos controlar e nos transportam para atitudes menos humanas, menos reflectidas e por vezes incontroláveis.

“O facto de eu ter conseguido alterar a forma de me relacionar com as pessoas, com o meu público, foi fundamental para que eu os conseguisse atingir, se eu permanecesse com o tipo de locução que tinha nos “Heróis como nós”, a forma como utilizava a palavra, de certeza que não os iria seduzir.” (Balsa, Madalena. 07/2011: Entrevista).

“A força da sedução está, principalmente, numa **hipertrofia** da **emoção**, e se sabe que as emoções intensas ofuscam, até o ponto de **adormecer** toda a **capacidade reflexiva, analítica e crítica** [...], **seduzir** supõe levar o outro a um certo grau de perturbação, de loucura e alienação” (Ferrés, Joan. 1998: 66).

È o resultado dos efeitos de **carácter subliminar, socializados** pela **televisão** que ao produzirem conhecimento, manipulam a lógica das emoções que alteram os mecanismos do **inconsciente** provocando assim **atitudes inadvertidas**.

“El **poder** de **atracción** de la **imagen** sobre el espectador es importante, (...) a veces produce una **fascinación extraordinaria** que **impide ver** el **auténtico** contenido de la imagen”. (Soengas, Xosé. 2003:36).

O **consumo compulsivo** tem que ser **controlado** de alguma forma, ou pela **mudança** dos **hábitos** educacionais ou pela **informação cultural** que urgentemente tem que ser divulgada para conseguirmos **selecionar** em todas estas **influências** que recebemos quais as que contribuem verdadeiramente para o nosso bem-estar ou não.

“...a educação nos meios não é nem uma demanda social, nem uma demanda académica. **Não existe consciência** de que haja **necessidade** de **formação** dos cidadãos e cidadãs **neste campo**. Nem as autoridades académicas veem como necessária a inclusão de conteúdos relativos a esta matéria, nem a sociedade pressiona para que eles sejam incorporados.” (Ferrés, Joan. in *Contra Puntos*, 2008: 309).

Uma das razões básicas que justificam a existência da televisão é o **telejornal** porque é ele que coloca a **sociedade informada** sobre os **assuntos** de mais interesse para a **esfera pública**.

Mas o tempo reduzido, em televisão, traz problemas que só o profissional preparado os pode resolver.

“Em televisão sentia-me frustrado porque obtinha imensa informação mas só dispunha de dois minutos para apresentar tudo numa síntese.” (Manso Preto, J.L. 07/2011: Entrevista).

E ainda com a crise económica surgem novas situações de disponibilidade dos técnicos necessários que o telespectador nem imagina.

“Outro problema é a disponibilidade de repórteres de imagem que condicionam o registo da notícia.” (Ibid.)

Manso Preto acrescenta que por ser jornalista de investigação necessita de mais espaço e tempo para expor as suas reportagens, por isso afirma: “A imprensa dá mais tempo para pensar o que origina uma reportagem mais completa.” (Ibid.)

É com o auxílio da **palavra** e da **imagem** que a sociedade consegue adquirir **opinião pública** e tomar as opções que considerar mais acertadas quando

surtem momentos de esclarecimento público. Fica também conhecedor dos problemas **globais** o que lhe vão dar uma visão mais ampla dos problemas **nacionais**.

Mas para que isso aconteça com melhores resultados na comunicação, existem algumas regras que devem ser seguidas na utilização da **ergonomia** da **palavra** para este tipo de produção da informação.

Veamos:

- Não deve ser nunca esquecido que estamos a trabalhar com **imagem, som e palavra** escrita **coordenados** com um **objetivo** num determinado **espaço** de **tempo**;

“A palavra é o meu primeiro anzol para pôr as pessoas a ouvirem-me”. (Maio, Eduarda. 11-11-2011: Entrevista).

- Então a **palavra** deve ser **ergonomizada** na **expressão escrita** e na **falada**, de acordo com a missão do serviço mas para que os objetivos das mensagens sejam atingidos é necessário que operadores e ferramentas se completem com a intervenção dos: **enquadramentos, planos, movimentos** de **câmara, gerador** de **caracteres** e **movimentos** de **lente**.

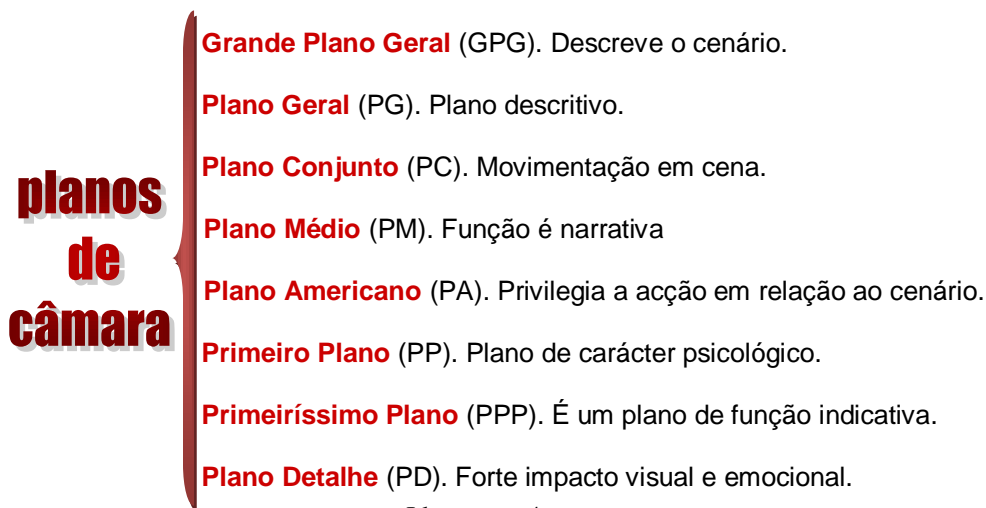
Posto isto, devo aqui lembrar que existem **intervenientes responsáveis** pela projecção da **ergonomia** da **palavra** em **televisão**.

É assim fabricada a **linguagem audiovisual** que manipula a **ergonomia** da **palavra**, mas que depende de **equipamentos** cujas capacidades têm de ser bem aproveitadas para que essa **ergonomização** seja **convenientemente** bem **concluída**.

Ela **provoca reações** no recetor que funcionam como a **sintaxe** na **escrita**. Estamos perante uma **linguagem**, por isso vai surgindo um processo de **registo** e de **leitura** que carece de conhecimentos semelhantes aos que aprendemos para escrever e para ler.

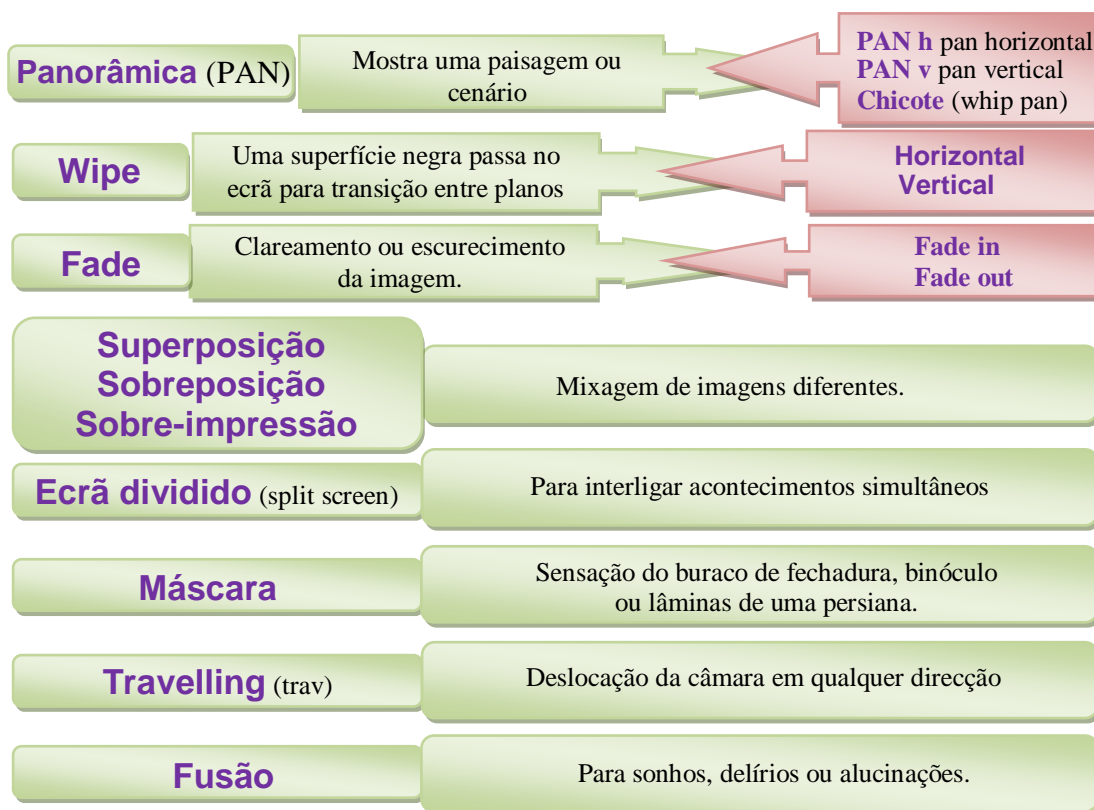
Essa **linguagem audiovisual** tem a sua gramática dividida em três ferramentas: **câmara, iluminação e áudio**.

Na **câmara** são utilizados os **planos, enquadramentos, movimentos de lente** e de **câmara**.



Ideograma 4

movimentos de câmara



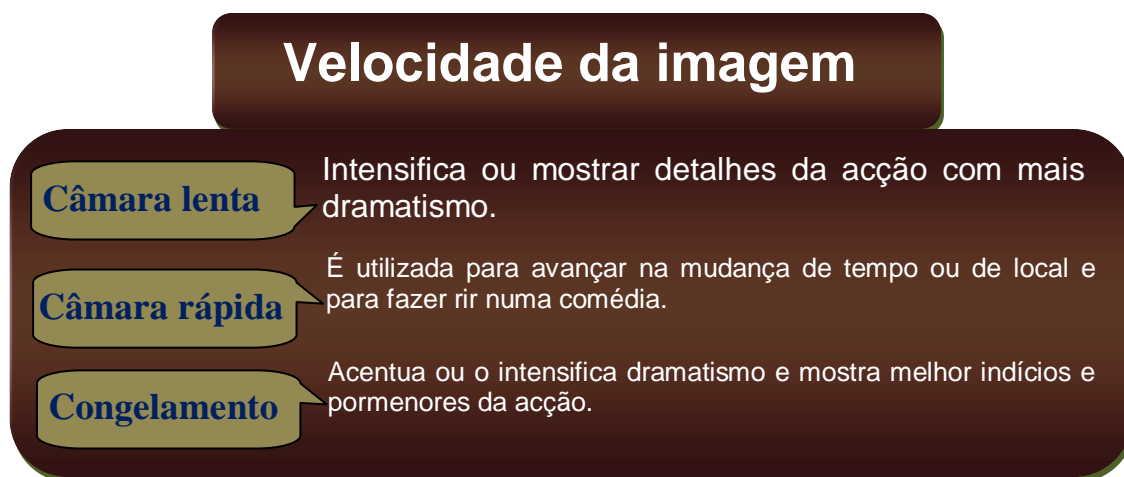
Ideograma 5

O **plano** é o registo de um **segmento** de **imagem** que tem os seus métodos diferentes de aplicação conforme as situações em causa, ou seja, deixa-se **ergonomizar** de acordo com a mensagem que se pretende transmitir.

Não podemos esquecer que os **movimentos** da **câmara** cuja influência na acção indicam as **direções** de **leitura** das **imagens** e por conseguinte das mensagens que se pretendem criar. A sua utilização de forma imaginativa pode **influenciar** o **recetor** para **atitudes positivas** ou **negativas** e assim **alterar** muitas vezes **posicionamentos sociais**. Essa é a razão do seu aproveitamento, com o auxílio da **ergonomia** da **palavra**, na propaganda política e na publicidade.

Esta leitura da **sequência** de **planos**, aplicada na **ergonomia** da **palavra**, é um auxiliar precioso para facilitar a comunicação de **imagens sinestésicas**.

A aplicação da velocidade da câmara na **ergonomia** da **palavra** está dentro do **contexto** da **imagem**, simplesmente, com o auxílio da **palavra** adquirimos apelos mais eficientes ao recetor, com mais dramatismo, mais detalhes, melhor clarificação e por isso **mais eficiência** na receção da mensagem.



Ideograma 6

O recetor regista todas as **imagens** com o auxílio da **vista** e este órgão só **funciona** com a existência de **luz**. Portanto todo o registo de imagens **depende** da **qualidade** e da **quantidade** de **luz** conforme as condições de captação e dos efeitos que se pretendem utilizar para melhor qualidade da mensagem.

Mesmo as **ferramentas de registo e captação** têm influência na manipulação e orientação da luz. O princípio é idêntico ao que acontece no nosso órgão visual através da íris. Afinal ela corresponde ao diafragma que controla a entrada de luz na objetiva. Mas a máquina, para melhor imitar o Ser humano, consegue uma íris automática que avalia a quantidade de luz do local em foco e abre o diafragma conforme a necessidade de luz. Claro que desta forma não faz a leitura completa do enquadramento a não ser que a máquina tenha memória de leitura e o operador saiba lidar com ela, mesmo assim **há sempre espaços** que **escapam** à perspicácia de **quem capta**.

Como já expliquei no capítulo que se refere às cores: o vermelho, o azul e o verde são fundamentais para controlar a temperatura da cor, especialmente da “luz-cor” porque só depois de avaliadas se conseguem calcular as percentagens e variações entre o preto e o branco para aplicar em cada situação. Este processo é fundamental quando surge um novo momento de iluminação no mesmo local e com diferentes fontes luminosas.

A dureza da luz depende do facto de esta se encontrar mais afastada ou mais perto da fonte luminosa devido à intensidade de luz que produzirá sombras menos ou mais definidas mas para classificarmos as fontes luminosas devemos considerar a sua função e posição em cena.

Verificamos aqui que em televisão, a **ergonomia** da **palavra** tem um poder superior sobretudo na **transmissão** da **cultura** em forma de **informação**, mas também, e os políticos sabem disso, nessa informação que pode ser utilizada em forma de **influência social** incluindo a **opinião pública**, **moldando-a** através de situações **virtuais**, utilizando toda a sua força no meio de comunicação mais **agressiva**, **divertida**, **acessível**, capaz de fornecer **ilusões** e conhecimentos **polémicos** que conseguem **alterar** as capacidades dos mais **desprevenidos**.

Para comprová-lo temos como exemplo os mapas dos relatórios dos resultados das análises verificadas entre Setembro de 2007 e Dezembro de 2008: na RTP 1, RTP 2 e RTPN, sobre a informação diária. Embora estejamos a falar de

instituições públicas mais fácil é verificar-se a influência da intervenção política.⁴¹

QUADRO GERAL DAS INSTITUIÇÕES E FORÇAS SOCIAIS PRESENTES NAS PEÇAS – RTP1 E RTP2 / 2007-2008

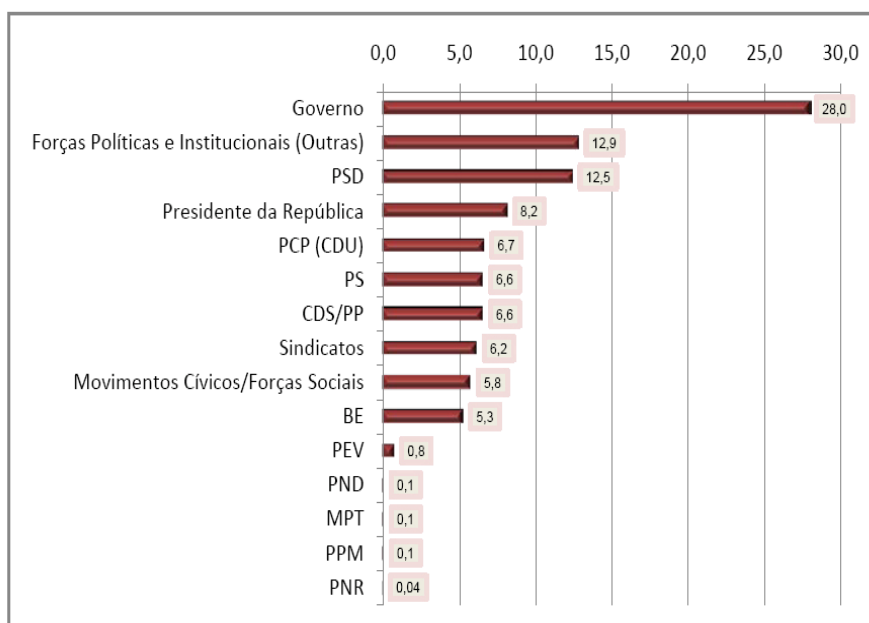


Gráfico: 5

DURAÇÃO MÉDIA DAS PEÇAS COM PRESENÇA DO GOVERNO E DOS PARTIDOS POR BLOCO INFORMATIVO RTP1 E RTP2 / 2007-2008

Formação Política	Jornal da Tarde	Telejornal	Jornal 2	Total
Governo	0:02:08	0:01:56	0:01:54	0:01:58
PS	0:02:04	0:02:02	0:02:09	0:02:05
PSD	0:02:00	0:02:15	0:01:59	0:02:06
PCP-CDU	0:02:07	0:01:57	0:01:47	0:01:54
CDS-PP	0:02:09	0:01:57	0:02:01	0:02:00
BE	0:02:05	0:01:59	0:01:52	0:01:57
PEV	-	0:02:11	0:02:02	0:02:07
PND	-	0:02:06	0:02:05	0:02:06
MPT	-	0:01:03	0:00:29	0:00:46
PPM	-	0:01:03	0:00:29	0:00:46
PCTP-MRPP	-	-	-	-
PNR	-	0:01:53	-	0:01:53
PH	-	-	-	-
POUS	-	-	-	-
PDA	-	-	-	-
PSR	-	-	-	-
PXXI	-	-	-	-
MD	-	-	-	-

Nota: Total de peças emitidas e analisadas = 1103; Jornal da Tarde = 290; Telejornal = 443; Jornal 2 = 370.

Número total de peças emitidas e analisadas em 2007 = 232.

Número total de peças emitidas e analisadas em 2008 = 871.

Número total de presenças das instituições político-partidárias = 1342; Jornal da Tarde = 286; Telejornal = 443; Jornal 2 = 472.

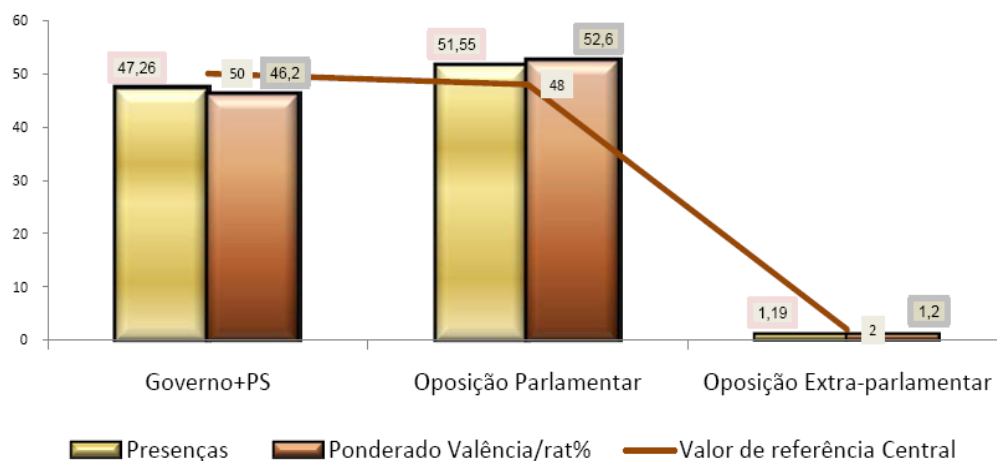
Valores em horas:minutos:segundos.

Variável de resposta múltipla. Contabilizam-se todas as peças em que cada uma das instituições político-partidárias surge representada na peça em discurso directo ou indirecto. Valores em horas:minutos:segundos.

Tabela: 5

⁴¹ <http://www.erc.pt/documentos/RPP-2.pdf>. Em 24 de Janeiro 2011.

PRESEÇA DO GOVERNO E DOS PARTIDOS: MODELO SIMPLES E MODELO PONDERADO – RTPN / 2007-2008



Nota: Total de peças emitidas analisadas = 346.

Número total de peças emitidas e analisadas em 2007 = 51.

Número total de peças emitidas e analisadas em 2008 = 295.

Número total de presenças das instituições político-partidárias = 419.

Valores em percentagem.

Variável de resposta múltipla. Contabilizam-se todas as peças em que cada uma das instituições político-partidárias surge representada na peça em discurso directo ou indirecto.

Gráfico: 6

NÚMERO DE PRESEÇAS NAS PEÇAS: GOVERNO E PARTIDOS – RTPN / 2007-2008

Instituição	Jornal 24h
Governo	149
PPD/PSD	86
PS	49
PCP/CDU	46
CDS/PP	41
BE	37
PEV	6
PND	3
MPT	1
PPM	1
PCTP/MRPP	-
PNR	-
PH	-
POUS	-
PDA	-
PSR	-
PXXI	-
MD	-
Total	419

Tabela: 6

Gráfico de peças com a presença do Governo e dos partidos na RTPN / 2007 – 2008

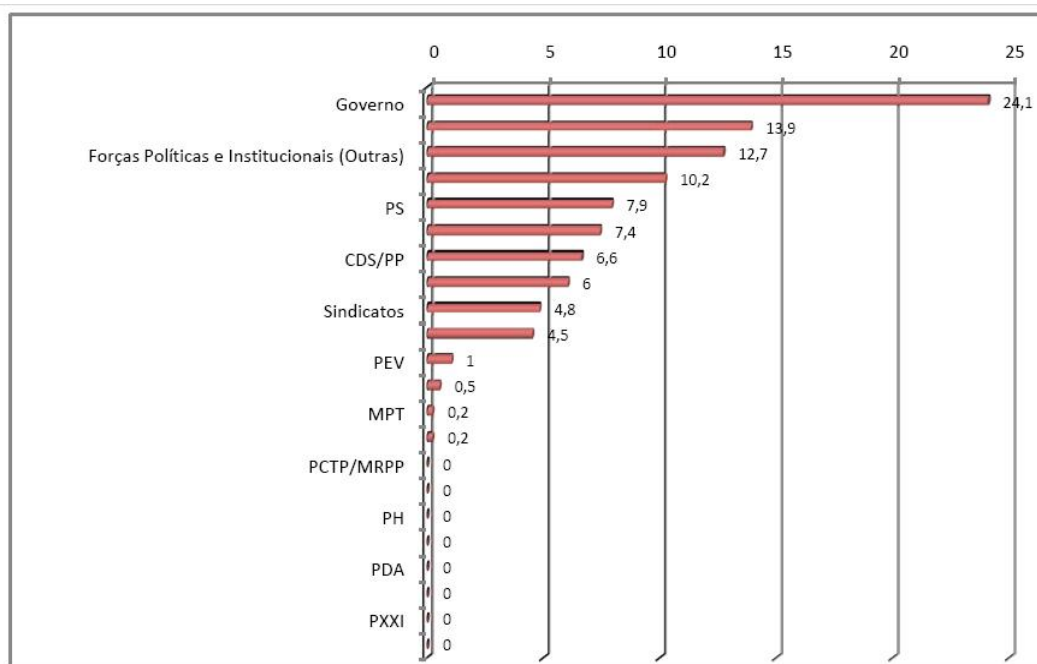


Gráfico: 7

Nota: Total de peças emitidas analisadas = 346.

Número total de peças emitidas e analisadas em 2007 = 51.

Número total de peças emitidas e analisadas em 2008 = 295.

Número total de presenças das instituições político-partidárias + Presidente + forças sociais = 619.

Valores em percentagem.

Variável de resposta múltipla. Contabilizam-se todas as peças em que cada uma das instituições político-partidárias surge representada na peça em discurso directo ou indirecto.

Dependendo do governo e do partido do governo pois ocupam, neste caso, cerca de 1/3 do total da transmissão, os profissionais e o público têm muita dificuldade em acompanhar os acontecimentos de forma imparcial.

Nestes casos a **palavra** e a **imagem** podem ser usados com algum prejuízo para o auditório mas concorrem sem dúvida como serviço público, para o esclarecimento dos factos que preocupam a sociedade.

De qualquer forma, a cultura acaba por ser afetada mesmo que se pretenda o máximo rigor na divulgação das mensagens.

7.7 A Web e a ergonomia da palavra na relação homem/máquina

7.7.1 A Web e os critérios ergonômicos

A **Internet** surgiu por imposição das necessidades bélicas e por questões que se relacionam com uma **comunicação** mais abrangente, que pudesse comunicar em rede, se possível em simultâneo e que assim conseguisse coordenar o conteúdo das mensagens com a atividade dos vários recetores sem deixar de obter o **feedback** sempre que necessário, podendo recorrer à comunicação **criptada** ou a **passwords** que dificultariam o acesso a entidades indesejáveis.

Na realidade e mais oficialmente, a Internet tem origem na **ARPA** (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada) do **Departamento de Defesa dos Estados Unidos** surgindo então em 1960.

Joseph Licklider publicou a “**Relação Homem/Computador**” onde propôs a ideia de computadores articulados em rede, pondo em prática a troca de dados. Surge então em Outubro de 1967 a rede de computadores (chamada “**ARPANET**”) e divulgada em Dezembro de 1969 a primeira rede de quatro computadores.

A **X.25** (desenvolvida pela **União Internacional de Telecomunicações**) forneceu as bases para a primeira **rede universitária** do Reino Unido **JANET** (Conjunto académico em rede). Assim as universidades britânicas passaram a enviar e receber arquivos e *emails*.

A rede pública americana **CompuServe** inicia com indivíduos e empresas a partilha informática que resulta no acesso à Internet.

Então começa a notar-se a necessidade da escolha e adaptação das palavras como imagens, da **ergonomia da palavra**, para esta nova função.

Mas foi em 20 de Abril de 1993 que o CERN, Organização Europeia para Investigação Nuclear, passou para o domínio público o código-fonte da **WorldWideWeb**.

Neste contexto a **Web** evoluiu por imposição das universidades que, por razões científicas de troca de informação e de divulgação da cultura, verificaram estar perante um tesouro da comunicação.

Mas em 1994, **Tim Berners-Lee**, (hoje grande impulsionador da smantic-web), fundou no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, a **World Wide Web Consortium** (W3C) com o apoio do CERN, da DARPA e da Comissão Europeia. Assim é padronizada a tecnologia que cria a web. Entretanto o **W3C** publicou várias especificações (chamadas “recomendações”) incluindo o **HTML**, para o formato de imagens **PNG**, e as **Folhas de Estilo** em **Cascata**, versões 1 e 2. Permitindo, com um **framework** comum, compartilhar e reutilizar dados e aplicações entre comunidades, empresas e simples utilizadores.

Os fabricantes precisam de adotar os padrões da W3C para normalizarem os seus produtos com uma **web** como media universal para troca de informação, conhecimento e dados.

Mas como a “guerra dos navegadores” continuou inabalável, o grupo “Projeto Padrões Web” (ou “**Web Standards Project**” “WASP”) passou a chamar “padrões” às “recomendações” da W3C e assim convenceram a Microsoft e a Netscape a adotá-los. Desta forma a interface passou a funcionar em todos os websites na relação visitante/sistema.

E assim chegou até aos nossos dias, ajudando na construção de uma sociedade que terá muita dificuldade em sobreviver sem ela.

“Hoje, o **marketing contextual** é sinónimo de **comprar** palavras-chave em ferramentas de busca ou fazer simples associações de compra relacionando páginas visitadas com interesse em produtos específicos.” (Cavallini, Ricardo. 2009:90).

Dependemos largamente da comunicação porque somos uma sociedade que vive da informação, como consequência, nesta atividade o capital está sempre

presente e assim, devido ao vertiginoso desenvolvimento, conduz-nos a uma evolução sem possibilidades de controlo nem dos governos nem das universidades.

“A economia da informação assenta no crescimento da produtividade baseado na inovação, ao contrário da chamada (nova economia).

Diversos estudos têm mostrado que, ao longo dos últimos anos o crescimento tem sido gerado cada vez mais, pelas inovações tecnológicas combinadas com organizações em rede” (Sichel 1997; Jorgerson e Stiroh 2000; Jorgenson e Yip 2000; Brynjolfsson e Hitt 2000; Castells 2001; Koski et al., 2002). (In Castells. Himanen, Pekka.2005:346).

No caso do **jornalismo**, agora com condições via **Web**, para aceder a diversas **análises noticiosas** em outros **jornais** e em qualquer parte do **globo**, pode discutir essas questões em **blogs** cujos utilizadores podem ser pessoas especialistas nesses casos. Com o auxílio do **You Tube** ou do **Picasa** por exemplo, podem-se fazer os **downloads** de fotos ou vídeos relacionados com essas notícias, editando-os ou corrigindo-os, podendo montar um **site**, um **blog**, aderir ao **Facebook** ou ao **Twitter**, com capacidades e ferramentas nunca antes imaginadas.

“...começou com a mudança de paradigma comunicacional, seguindo-se o jornalismo online e as suas especificidades, passando pelo jornalismo de proximidade nalgumas das suas vertentes.” (Vieira, J. 2009: 4).

Claro que surgem problemas de procura *online*, é necessário que o seu **SWA** ignore **blogs spam** (blogs criados automaticamente para interferirem nos seus cliques e gerarem outra informação que não a pretendida). É portanto importante identificar automaticamente os “**spam**”, só que isso depende fortemente da **análise semântica**.

“Lastly, you will probably want your SWA to ignore spam blogs (blogs created automatically simply to catch clicks and generate affiliate marketing revenue for their owners). Identifying spam relies heavily on semantic analysis“. (Sheldrake, Philip. 2008: 28).

Esta ciência, a (**semantic-Web**), está a ser desenvolvida neste momento a nível global, por imensos grupos de cientistas e em vários sentidos da análise na procura da dedução artificial.

Mais uma vez surge a importância da **ergonomia da palavra** como elemento facilitador para a escolha e identificação ergonómica dos **tópicos de referência**.⁴²

“A Lei de Metcalfe pode explicar melhor um dos motivos desta mudança. Segundo a lei, o valor sistémico da comunicação é proporcional ao quadrado do número de membros conectados.

Traduzindo para o português: a utilidade da rede aumenta exponencialmente de acordo com o número de usuários. A lei pode ser questionada, mas é evidente que o aumento do número de usuários e de conteúdo disponível na internet a tornou mais atraente e valiosa.” (Ricardo, Cavallini. 2009: 53/54).

Esta transformação da **Era Analógica** em **Era Digital** veio ainda alterar o mundo da comunicação com a exigência do **feedback**, adaptando os **mass media** para **self media** e com a implicação da lógica **semântica** na **individualização**.

Por isso apareceu o **Ciberjornalismo** onde a audiência, a fonte e o autor reconfiguram a notícia redesenhando-a de acordo com os interesses do recetor, ou seja, **ergonomizando as palavras** de acordo com as funções em causa.

É aqui que a **hipertextualização**, auxiliada pela capacidade **multimédia** do **Web jornalismo**, vem dar mais profundidade à interação e à procura dos interesses do recetor. Verificamos então que a **ergonomia da palavra**, com o recurso às **palavras-chave**, **frases-chave**, às **cores** e a outros métodos menos convencionais, organiza os tópicos que estabelecerão as **hiperligações**.

Esta usabilidade não se resume apenas à informação jornalística mas a todo o

⁴² http://en.wikipedia.org/wiki/Semantic_analysis

processo de comunicação **homem/tarefa/máquina** que pela prática presente nos encaminha mais rapidamente e com mais segurança para o futuro próximo.

As **hiperligações** são formas dinâmicas, alteráveis, multi-sequenciais da organização da informação que surgem na procura de soluções rápidas e lineares de consulta no campo do conhecimento.

O termo **hipertexto** "*escrita/leitura não sequencial, não linear*", foi descoberto por **Ted Nelson**⁴³ nos anos 60.

Mas o sistema **hipertexto** é baseado em diferentes blocos apenas textuais. Foi por isso que nos anos 90 se conseguiu avançar com a *World Wide Web*, cuja programação hipertextual, o HTML: *hypertext markup language* construiu a sua linguagem inicial.

Nessa mesma década os **providers**⁴⁴ de acesso: estabelecem a intermediação entre o usuário e a rede que com os **browsers**, (Netscape, Explorer, etc.), fazem funcionar a interatividade de navegação.

A estrutura é apoiada no interface com **SMTP**, **HTTP** e **FTP**, e assim foi concebida, mas as linguagens têm vindo a evoluir muito rapidamente e conforme as necessidades do utilizador, por exemplo, a **Java** que interage com os comandos HTML, é a mais revolucionária pois pode ser executada em todos os sistemas operacionais.

Assim, desenha-se a base lógica para a conceção das comunicações que através dos "**links**" aciona o **hipertexto** responsável direto pelo desenvolvimento das telecomunicações e portanto da informática dos nossos dias.

Com o **hipertexto exploratório** temos uma cadeia de associações de informação, interligados como a Internet.

⁴³ Pioneiro da Tecnologia da Informação, inventou os termos hipertexto e hipermédia, em 1963, publicou em 1965, 1974. *Computer Lib / Dream Machines* e em 1981 *Literary Machines*. Professor convidado na Universidade de Oxford.

Com o **hipertexto construtivo**, o utilizador constrói interactivamente o "texto", como acontece nos jogos.

Aqui, a **ergonomia da palavra** cuja forma é adaptada a cada função em causa, auxilia o **hipertexto** nos sistemas de **sinais** que o compõem e com os quais o utilizador consegue navegar.

Para o fazer, tem que construir documentos com o auxílio de várias áreas do conhecimento como **Web design, semiótica, engenharia de software**, etc.

Portanto a **eficácia** de um site é fruto da **ergonomia da palavra** e da **imagem** aplicadas à **Web**. Só com uma forma estrutural simples e coerente, a **comunicação escrita** é transformada em parte integrante da **comunicação visual** para corresponder assim às expectativas dos utilizadores e fornecer-lhes o **conforto da navegação**.

Só com sensibilidade para os aspectos **preceptivos** e **cognitivos** do utilizador se consegue conduzir a comunicação para **motivar** e **facilitar** a **compreensão**, tomando em conta os critérios indispensáveis para a escolha ou criação das **interfaces** mais adequadas.

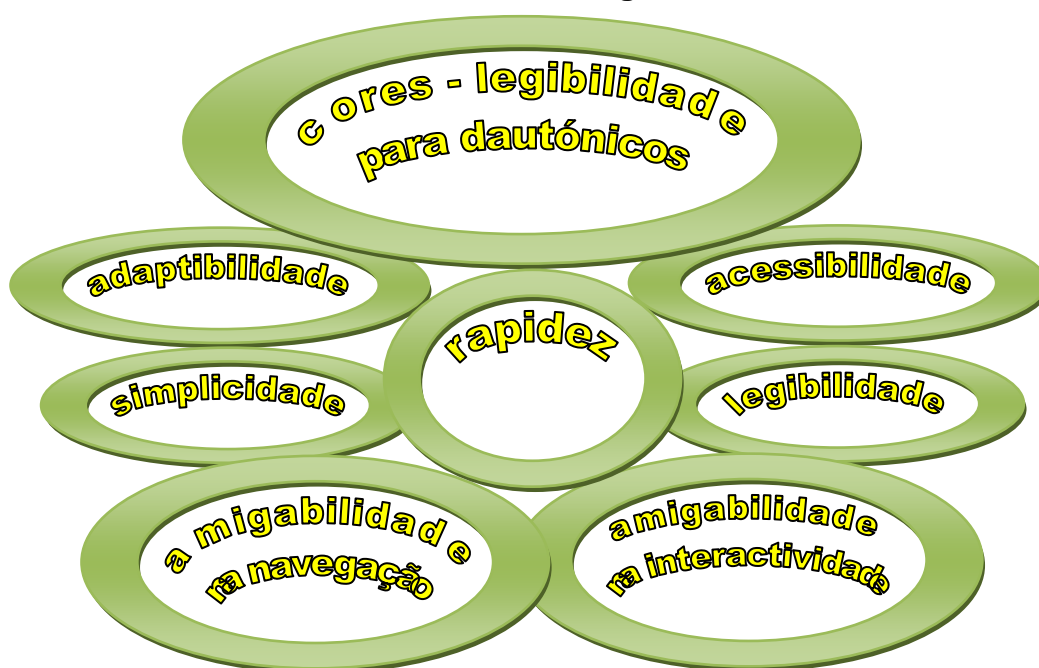
Ao estudar a **estética** e a **estrutura** das **interfaces**, o **Web designer** tem que ponderar a forma ideal para o conteúdo que lhe é imposto, adaptando-lhes a **forma à função em causa**, ou seja, trabalhando a **ergonomia da palavra** e da **imagem** no espaço que lhe é imposto.

Claro está que é a **engenharia de software** que encontra as soluções para fazer funcionar objetos visuais e sonoros, no contexto da informação.

Mas afinal é a **ergonomia** que vai encontrar as soluções para a amigabilidade de qualquer contexto com o utilizador, por isso é que a **ergonomia da palavra** é considerada por mim como **fundamental** em qualquer situação onde a **palavra** seja utilizada.

⁴⁴ O *provider* (em inglês Internet Service Provider, ISP) oferece principalmente serviço de acesso à Internet, agregando a ele outros serviços relacionados, tais como "e-mail", "hospedagem de sites" ou blogs, entre outros.

Website – Critérios ergonómicos



Ideograma 7

A **palavra/imagem** vem acrescentar clareza quando, com o auxílio das novas tecnologias, facilita o alcance semântico na comunicação. Porque “Primeiro está a **imagem** e depois vem a **palavra**. A **imagem** é **indutiva**, parte da *experiência direta* enquanto que a **palavra** é **dedutiva**, resultando duma elaboração intelectual emancipada.”⁴⁵

É **ergonomizando** as **palavras** e as **imagens** que os **Web designers** constroem os **layouts**⁴⁶ na procura da beleza apelativa e da “**funcionalidade**” fundamental. Mas foi do encontro permanente com a **ergonomia** que a **amigabilidade** alicerçou o **software** e desenvolveu a **Internet**.

Para colocar em prática qualquer ideia no **software** de uma **máquina** temos que **esquematizar** um **sistemas**, ou seja, recorrer a uma lógica de ideias e procedimentos que vão, devidamente organizados, classificar e sequenciar o seu funcionamento.

⁴⁵“Entre a palavra e a imagem”. Justo, António. Prof. de Líng. e Cult. Port., de Ética, e delegado da disc. de Port.na Universidade de Kassel. Março 2010. <http://antonio-justo.eu/?p=1486>

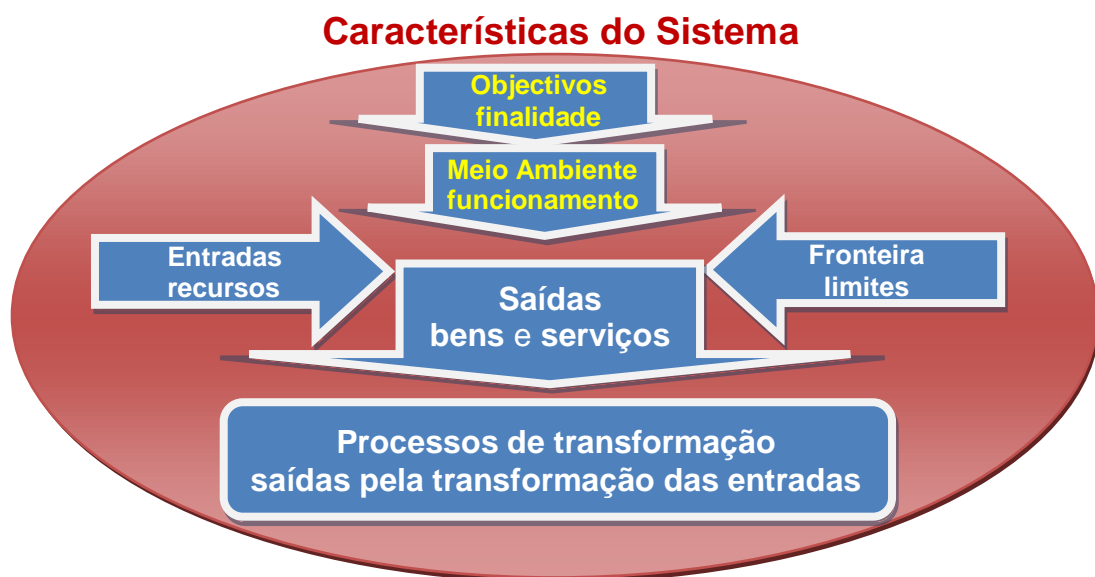
⁴⁶ *Layout* gráfico é uma composição que mostra a distribuição dos tamanhos e peso dos elementos gráficos num determinado espaço mas com preocupações apelativa e funcionais que facilitem a comunicação homem/tarefa/máquina e homem/homem.



Ideograma 8

Para se **analisar** convenientemente um sistema deve-se:

- 1º **Conhecer** os seus **objetivos**;
- 2º **Dividir** em **componentes**;
- 3º Estabelecer **relações** entre os componentes;
- 4º **Diagnosticar** problemas;
- 5º **Juntar** as **partes** e **concluir** o funcionamento.



Ideograma 9

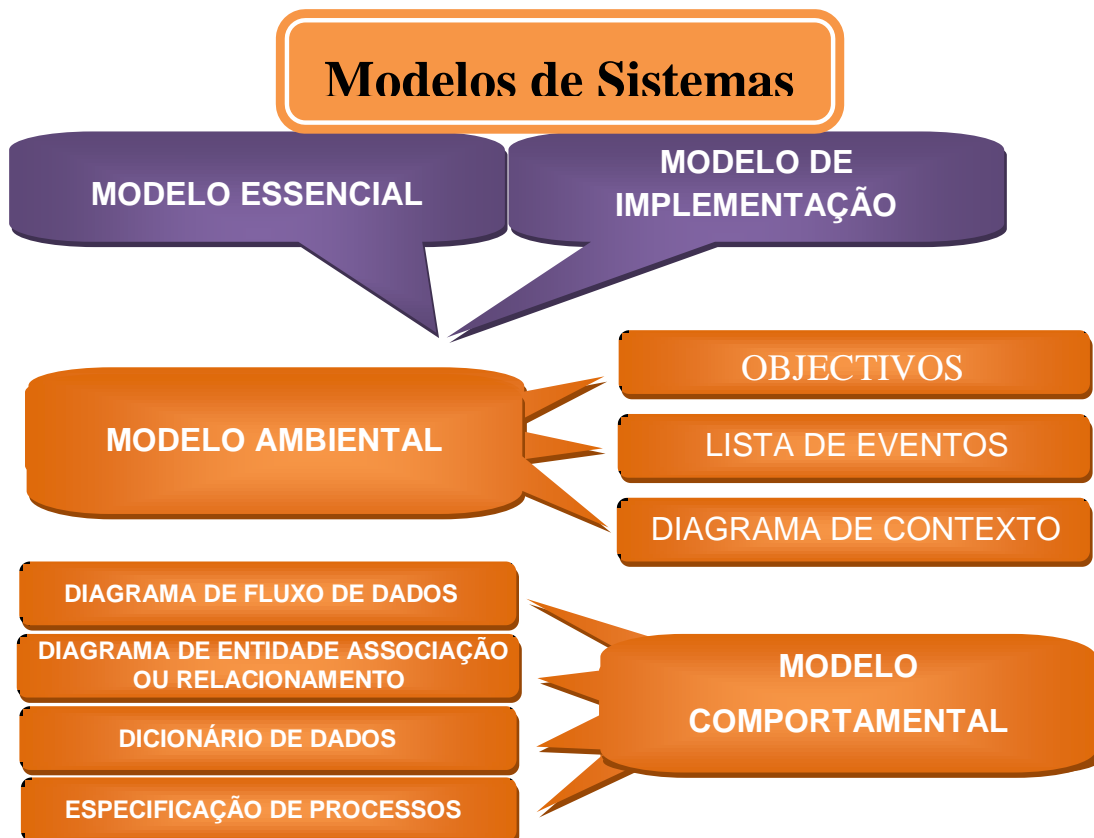
Não devemos esquecer que estamos a verificar a interferência da **ergonomia** da **palavra** no **software**, por isso o dispositivo de fluxo de dados **DFD** aplica a **palavra/imagem** para descrever graficamente as transformações aplicadas aos dados assim como o fluxo de informação.

E assim vamos organizando a utilização da **palavra no hipertexto**, **ergonomizando-a** de acordo com a importância, a localização e o contexto das **Hiperligações** na sequência do texto.



Ideograma 10

“There is no doubt that you can enrich your insight into your market and its perspective of your company from your personal use of the free tools ...” (Sheldrake, Philip. 2008:10).



Ideograma 11
223

No que diz respeito ao negócio, lembra Sheldrake que com as novas ferramentas em **open source** está muito mais facilitada a visão sobre o mercado pretendido e até uma melhor perspectiva da empresa. Claro está que nos estamos a referir ao negócio **web** onde tudo funciona com o auxílio da **palavra**, da **imagem** e do **som**, mais propriamente da **ergonomia da palavra**.

Por este caminho se vão atingindo as “**convergências**” de Nicholas Negroponte e desenvolvidas por Rich Gordon (2003) no sentido de facilitar o desenvolvimento da cultura pelo acesso mais fácil e alargado.

Não podemos esquecer que toda esta facilidade também pode conduzir mais facilmente ao erro e à confusão dos contextos, mas para regularizar e conduzir nos caminhos certos toda esta quantidade de cultura, existem as **Universidades** que com a ajuda da **investigação** e da quantidade e qualidade da cultura acumulada pela sua prática, conseguem definir **conceções** e **normas de valor** que lhe conferem menos possibilidades de errar na seleção dos conteúdos e na **legitimação** e **formulação** dos objetivos da cultura a adquirir.

“...uma palavra que ela não entendeu leva a uma nova história, e a velha é esquecida. Um site que respeite essa linguagem estará fazendo web com cara de web, e que só poderá acontecer na web.” (RADFAHRER, Luli. 2000:28 e 46).

Estamos de acordo com Radfahrer ao verificarmos que a **dinâmica** provocada pela comunicação **via web** pode desmultiplicar na receção, significados mal entendidos que podem conduzir a novos raciocínios encaminhados para uma nova **semântica** com histórias diferentes, ou seja, entendimentos diferentes da mesma mensagem que podem ou não estar de acordo com o significado pretendido pelo emissor mas que por si sós, **originam outra dinâmica** no entendimento.

Mas um dos grandes problemas é que **escrever** para a **web** é muito diferente que para qualquer tipo de impressão.

Existem grandes discussões entre investigadores sobre as diferenças entre a cópia em **papel** e a visualização no monitor. Este problema vem acontecendo desde que o **monitor** do computador foi inventado, mas uma coisa é certa, os usuários querem sempre menores pedaços de texto. É que eles quase nunca leem uma página inteira, em vez disso, fazem a “**leitura transversal**” por **palavras-chave**, na procura da informação que lhes interessa mas em espaços de tempo e de texto reduzidos. É que o tempo do utilizador é cada vez mais escasso até porque dispõem de mais de **100 milhões de sites** para consultar.

“No design gráfico é quase obrigatório o uso de letras com **serifa** para textos longos (como jornais, revistas e livros).

Já para a criação digital devemos restringir o uso deste tipo de letra a títulos ou aplicações em tamanhos grandes, pois na baixa definição dos monitores as serifas são elementos a mais para dificultar o reconhecimento de cada letra e consequente legibilidade.” (RADFAHRER, Luli. 2000: 28 e 29).

Neste caso, mais uma vez verificamos, a utilidade indispensável do estudo apurado da **ergonomia da palavra**.

A **palavra/imagem** é uma ajuda que deve precaver alguns cuidados com o apelo ao usuário. De facto, ao preocuparmo-nos demasiado com a visibilidade, acabarmos por distraí-lo quanto ao essencial.

The problems with icons are that when they don't work, they really don't work. Labels on the other hand, are much less likely to confuse, even if they are bad. Icons are also much more labour intensive to create. A picture is also much more ambiguous than a word and pictures can mean different things in different cultures, so take care when using icons. (CONRADIE, Peter. 2008: 15).

Por exemplo, mesmo a largura do texto assim como a altura e disposição, devem ser cuidadosamente estudados pois a visualização em monitor acarreta preocupações relacionadas com a noção de cansaço visual.

Até as **fontes** são normalmente escolhidas de forma muito limitada sendo os tipos de letra mais usados a **Tahoma** e a **Verdana** que foram estudadas especialmente para serem usadas em monitorização.

Mas é a **imagem** que mais tem evoluído neste contexto pois o grande aumento de largura de banda deu aos media mais facilidade na entrega de boas imagens fotográficas e de vídeos provocando um avanço comunicacional/digital enorme em todos os mercados onde são utilizados.

Neste caso, está provado que o **tamanho das imagens** deve ser cuidadosamente estudado pois depende da **função**, do **interesse** e do **tipo de conteúdo**, para que o usuário não desista da consulta.

Até o **autoplay**, muito prático, por vezes incomoda o utilizador pois pode distraí-lo dos objetivos da procura ou da consulta. Para que isso não aconteça, deve ser **ergonomizada** a sua utilização de acordo com a **função em causa**.

“La mejor búsqueda no es la que ofrece más resultados. Más bien, cuando eso sucede probablemente el proceso no fue lo suficientemente preciso y sería imposible analizar gran cantidad de enlaces. Por el contrario, una buena búsqueda es aquella que devuelve no más de 50 a 100 resultados y, en lo posible, menos de 50 si el proceso se ajustó lo suficiente. (...) En todos los casos, estas búsquedas responden a la Teoría de Conjuntos y usan operadores (los más comunes son los llamados “booleanos”) que combinan determinados signos y palabras para búsquedas más eficientes. (...) Los operadores lógicos u operadores booleanos surgieron a partir del Álgebra del matemático inglés del siglo XIX George Boole y permiten combinar los términos de búsqueda de acuerdo con nuestras necesidades. La combinación de palabras o frases permite obtener universos más acotados”. (Crucianelli, Sandra.2010: 18).

Estes **signos** e **palavras** estão relacionados de forma evidente com a **palavra/imagem**, mais propriamente com a **ergonomia** de **palavras** ou **frases** adaptando as suas formas às funções desejadas e provocando assim a **semântica necessária**.

“Ao juntar imagens e palavras de uma forma harmoniosa, o designer estará criando uma estrutura para que as pessoas possam usar a informação. Se queremos que nossos leitores sigam uma ordem, é necessário guiá-los e estar

conscientes de que eles nem sempre seguirão nossos conselhos.”
(RADFAHRER, Luli. 2000:18).

Mas existem outros contextos que devem preocupar o usuário entre eles a língua escolhida para a procura ou para o **diálogo homem/máquina** pois esse diálogo ou procura dependem da qualidade, quantidade e conforto dessa mesma escolha. Como experiência podemos fazer uma pequena pesquisa pelo motor de busca Google e vejamos as diferenças utilizando o inglês, o espanhol e o português. Mas o mesmo acontece quando pretendemos lidar com um qualquer **software**, se este não tiver as ferramentas indicadas na nossa língua materna, não teremos o mesmo conforto na sua utilização.

A propósito, estão a ser investigadas e desenvolvidas, neste momento, **aplicações** de **software** com a utilização da **Semantic-Web** para editoras livresas e relações médicas.

With Google spidering most of the offline world (as that content is put online too), all online publications, forums, chat rooms, blogs and social networks, only a search engine can add up the cumulative effect of brand and product mentions and their association with key words, key phrases.(Sheldrake, Philip. 2008:15).

7.7.2 A Web e as redes sociais

Inclusivamente, nas redes sociais como o *Twitter*, existem **palavras-chave** e sinais que complementam a troca de comunicação.

Glossário Básico de *Twitter*

“1- **Following**: son los usuarios que se siguen.

2- **Followers**: son los usuarios que te siguen.

3- **RT**: Re-tweet, reenvío, volver a publicar un comentario de otro usuario.

4- **DM**: Mensajes directos y privados que se pueden enviar los usuarios entre si

5- **Reply**: Responder a otro usuario.

6- **Hashtag**: Palabras claves, a las que se antepone el signo #. Equivalen a las etiquetas de Flickr y constituyen un modo de agregar metadatos a los tweets, para que estos puedan ser categorizados y en consecuencia, localizados más fácilmente. Por ejemplo, mediante Hashtags se pueden seguir coberturas en tiempo real. Cuando ocurrió la pandemia por Gripe A, el Hashtag **#gripeA**, fue de los más populares. En un twiteo un Hashtag hace que el mensaje se agrupe con otros similares y puede leerse cuando uno solicita esa etiqueta en el buscador de Twitter.

7- **Thought-streaming**: “Flujo de opiniones” que se produce a través de Twitter y que adquiere más valor si se asocia a un **hashtag**.” (Crucianelli, Sandra.2010: 91).

Esta adaptação linguística veio mais uma vez demonstrar a necessidade que existe no desenvolvimento do estudo da **ergonomia da palavra, até na construção de Glossários pois estes facilitam** a comunicação na **identificação dos conteúdos e funções** em determinadas áreas.

Dentro das redes sociais temos uma ferramenta **cor-de-laranja** e com a sigla **RSS “Really Simple Syndication”** muito útil para quem necessita de estar permanentemente informado sobre determinados assuntos de forma

automática.

“Se utiliza para suministrar a suscriptores de información actualizada frecuentemente. El formato permite distribuir contenido sin necesidad de un navegador, utilizando un *software* diseñado para leer estos contenidos RSS. A pesar de eso, es posible utilizar el mismo navegador para ver los contenidos RSS. Las últimas versiones de los principales navegadores permiten leer los **RSS** sin necesidad de *software* adicional.

A cada **URL** se le corresponde **otro** equivalente **bajo** su condición **RSS**; ese enlace RSS se llama **Feed**”. (Crucianelli, Sandra.2010: 97).

Este método está muito relacionado com a **dedução artificial** a partir de **tópicos** fornecidos por palavras ou frases cuja relação está muito próxima deste nosso estudo que é a **ergonomia da palavra**. Outra ferramenta social muito vulgarizada e importante para a comunicação é o **Blog**.

“Según **Wikipedia**, <http://es.wikipedia.org/wiki/blog>, un blog ó bitácora es un sitio web que periódicamente se actualiza, recopilando cronológicamente contenidos de uno o varios autores, apareciendo siempre como primero el más reciente. El nombre bitácora está basado en los cuadernos de bitácora o cuadernos de viaje que se utilizaban en los barcos para relatar el desarrollo del viaje. Blog o Weblog proviene de las palabras web y log (‘log’ en inglés = diario). El término bitácora se utiliza preferentemente cuando el autor escribe sobre su vida propia como si fuese un diario, vía web.

Entiendo que los blogs son maravillosas herramientas de comunicación entre periodistas y su audiencia. Los autores pueden subir sus “post” (“postear” algo es subirlo al blog, o publicarlo, mediante “entradas”).

La creación de blogs es mucho más sencilla de lo que puede imaginarse. Basta con disponer de una cuenta de correo, registrarse en una plataforma que ofrezca ese servicio y comenzar a publicar “entradas”.

Las más populares en español son:

1- www.blogger.com

2- www.vox.com

3- www.wordpress.com” (Crucianelli, Sandra.2010: 119).

Esta relação comunicativa é realmente muito simples e com atualizações de conteúdo permanentes, só que, devido à sua ampla liberdade, é por vezes invadida por **Bloggers** que mais não pretendem do que estabelecer a confusão.

“... I’ve found my Twitter community to be a great source of interesting information, recommendations, critique and links (and trivia too I admit). In other words, micro-blogs can be an influential channel.” (*Sheldrake, Philip. 2008: 65*).

Existem ainda outros que insistem em afirmações menos documentadas, que se verificam falsas e por isso devem merecer cuidados especiais.

Por essa razão existem moderadores responsáveis e credíveis que estabelecem regras e selecionam intervenções utilizando bloqueadores, especialmente em **Blogs** profissionais.

Neste caso, a **ergonomia da palavra** funciona mais como seletor de texto que ao ser identificado pode bloqueá-lo ou selecioná-lo para outra plataforma.

Pode ainda ativar imagens ou textos que provoquem reações de rejeição no elemento provocador.

Tudo isto porque pode existir uma **colaboração semântica** com a **ergonomia da palavra** que auxilie, em muitas situações na solução de vários problemas.

Esta situação já é experimentada em algum **software** mas os técnicos não se apercebem de que se trata da **ergonomia da palavra**, por isso surge esta investigação, que comprova a urgente necessidade de aprofundamento destes estudos.

Outra aplicação prática da **ergonomia da palavra** é no **TweetAlarm**. Este recurso fornece por **mail** a informação de que uma determinada palavra, título ou nome próprio foram citados nessa rede.

Algumas aplicações para o Twitter



Ideograma 12

Verifica-se, neste caso que se a **ergonomia da palavra** for devidamente investigada, a máquina "**computador com Web**" pode colaborar com o Ser humano auxiliando-o em algumas **deduções artificiais**.

Dentro dos recursos para imagem temos o **OCR** (Optical Character Recognition). Esta ferramenta reconhece palavras numa simples imagem e pode transformá-las em documento txt ou doc.

“OCR (Optical Character Recognition) puede reconocer las palabras escritas en una imagen. Es útil en la creación de documentos digitales a partir de documentos en papel, a menos que se trate de un manuscrito”. (Crucianelli, Sandra.2010: 137).⁴⁷

Penso que este será um dos casos em que a **ergonomia da palavra** pode provocar algum avanço científico com acréscimo às cadeias económicas, pois este método pode vir a substituir o código de barras. Existe a grande vantagem de estamos a lidar com a **palavra/imagem** que organiza assim a sua ergonomia para deixar de necessitar da descodificação das barras ou dos números. Por exemplo, quando estivermos a utilizar o Scanner em faturação num supermercado ou em qualquer armazém (lembro aqui que este trabalho está a ser executado com o auxílio do código de barras), os artigos e os preços poderiam ser identificados pela simples leitura da palavra, da imagem ou da **palavra/imagem**.

“Así como la Web 2.0 está caracterizada por la comunicación entre personas, formando redes sobre la base de intereses comunes, la Web 3.0 se caracteriza por la potencialidad de que las “máquinas” se comuniquen entre sí, mediante un lenguaje apropiado”. (Crucianelli, Sandra.2010: 144).

Também Crucianelli já prevê a aplicação da semântica no **diálogo homem/máquina** incluindo **homem/máquina/máquina/homem**.

Acerca desta questão também Radfahrer afirma: “É o que apresenta informações e estímulos e recebe respostas, colocando a manipulação nas mãos do usuário.” (RADFAHRER, Luli. 2000:51).

⁴⁷ **OCR:** <http://www.free-ocr.com/>. 27 de Maio 2010

Estamos então a comprovar que esta situação necessita de **ergonomia**, mas também da **palavra** que apoiada pela sua própria **imagem** vem facilitar a comunicação no tal diálogo **homem/máquina**.

“En realidad, el enfoque es más sofisticado: se intenta que el contenido “**semántico**” de la información tenga una dosis de “**inteligencia artificial**” de modo que, por ejemplo, ciertos mecanismos de búsqueda ya están en condiciones de “**comprender**” qué es lo que buscamos realmente. Reposa sobre un eficiente intercambio de datos, que reduce la intermediación de las personas en los procesos de recuperación de la información”. (Crucianelli, Sandra.2010: 144).

Será com o auxílio da **ergonomia da palavra** que a **Semantic-Web** conseguirá **simplificar** os **tópicos**, ergonometrando-os para que ela possa ter um funcionamento mais versátil.

“La **Web Semántica** ha sido impulsada por **Tim Berners-Lee**, el creador de la World Wide Web. En el año 2000, Berners-Lee ofreció una conferencia donde propuso que la nueva información debe ser reunida de forma que un buscador pueda “comprender” en lugar de ponerla simplemente en una “lista”. La Web semántica sería una red de documentos “más inteligentes” que permitan, a su vez, búsquedas más inteligentes. No es una nueva Web, sino una extensión de la Web existente. En mayo de 2001, Tim Berners Lee, James Hendler y Ora Lassila popularizaron la idea de la Web Semántica al publicar un artículo en la revista Scientific American titulado “The Semantic Web: a new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities”, al que se accede, en inglés, mediante el enlace <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=the-semantic-web&page=1>.

En el texto, los autores explican la idea y proporcionan posibles caminos para llevarla a cabo”. (Crucianelli, Sandra.2010: 144).

A grande diferença para a **web tradicional** é que, na **Web Semântica**, os relacionamentos de **hiperligações** podem ser estabelecidos entre quaisquer dois recursos e não apenas a partir da página corrente. Outra grande diferença

é que o relacionamento (ou seja, o **link**) é nomeado e na **web** tradicional por não ser nomeado o utilizador tem que deduzir o seu significado.

Verificamos então que deve ser considerada uma **escolha especializada** das **palavras** e das respectivas **imagens** de acordo com o nome de cada **hiperligação**.

Por isso, podemos considerar duas divisões fundamentais:

- **Informações** dedicadas ao consumo e ao **divertimento** onde posicionamos a **rádio**, a **televisão**, a **publicidade**, as **notícias**, etc.;
- **Bases de dados** que são a **informação** da atualização e **funcionamento** de **máquinas** em diálogo com as exigências humanas.

A **web** tem-se desenvolvido especialmente para **troca documental**, mas agora, com a **Web Semântica**, as informações e dados já são processados automaticamente. Logo, com a combinação destas duas realidades passamos a desfrutar de uma extensão da **web** atual que permite, com o auxílio de significados atribuídos à informação, passar a existir uma mais **completa relação homem/máquina**, ou seja, a máquina passa a **deduzir** aquilo que o homem pretende dela.

Como funciona:

- **Integração de dados**, ou seja, vários formatos de dados, com origens diferentes mas numa única aplicação;
- **Análise e Representação do Conhecimento**;
- **Hierarquização dos recursos** para facilitar a busca;
- **Organização de serviços e conteúdos**;
- **Listagem** com a descrição dos **conteúdos**, seus relacionamentos e locais de disponibilidade;
- **Trocas** entre **web services** e **sistemas** Inteligentes;

- **Informação** das relações de páginas que organizam cada **documento lógico**;
- **Melhoria** de programação e processos de **busca**;
- A procura **inclui** as **redes sociais**.

Neste momento a **semantic-web** pretende alterar a estrutura da **Web** possibilitando globalmente a **utilização** e **reutilização** de dados por usuários de diferentes tipos e origens. Para que, segundo esta metodologia, passe a ser possível por exemplo, um cirurgião ter conhecimento de uma nova ferramenta que nunca lhe seria apresentada pois foi estudada para ser aplicada na construção de microcomputadores. Assim, o **método semântico** consegue **deduzir artificialmente** as necessidades da pesquisa do cirurgião e relacioná-las com a ferramenta pretendida para a sua profissão.

“A veces me preguntan por qué los buscadores que usamos habitualmente no son semánticos (aún) y la respuesta es que su estrategia se basa en algoritmos que generan estadísticas a partir de palabras y enlaces y no en algoritmos capaces de entender el significado de las palabras en un determinado contexto”. (Crucianelli, Sandra.2010: 146).

Como podemos calcular, a **ergonomia da palavra** vem de encontro a estas necessidades pois **completa a informação** na lista de **tópicos** que cativam a **dedução artificial** correspondente ao contexto específico. **Penso que sem o auxílio de técnicos especializados** em “**comunicação estratégica**” **não será fácil desenvolver** melhor e mais **rapidamente** esta nova tecnologia.

Sabemos que já existem alguns mecanismos a funcionar com princípios básicos da **Semantic-Web**. Mas podemos acrescentar aos que já foram mencionados:

Os **RDF** para procura inteligente de diretórios, coleções e livros;

O **SPARQL** que permite estabelecer em RDF uma **relação semântica** entre diferentes fontes;

O **OWL** que existe para estabelecer a linguagem necessária que vai separar a informação específica.

Para se entender melhor a construção da **Semantic-Web** ela trabalha em **ontologia** com o auxílio de **tópicos** em **Metadata** “**Ontology-OWL**” sendo apoiada em conteúdo **XML** e com a base de dados **Mark Logic** ou **semelhantes**, entre eles, por exemplo, o Open-Source “**Exist DB**”.

Com a **Semântica** aplicada no **software** ou mesmo na **web**, passaremos a ter máquinas que além de cumprirem tarefas limitadas e irracionais, “**digerem**” essas tarefas dispersas e passam a fornecer resultados concretos mais de acordo com as necessidades do utilizador em causa como por exemplo, os programas e media **streaming**⁴⁸ e os recentes potenciais **podcasting**⁴⁹.

Segue uma lista de alguns motores de busca semânticos:



Ideograma 13

Na World Wide Web temos serviços multimédia que podem envolver: telefone SMS, videofone, MMS, vídeo, rádio, sistemas áudio, *podcasting*, *streaming* media, rádio visual, TV interativa, blogue multimédia etc. Mas algumas destas últimas aplicações ainda não estão devidamente adaptadas e disponíveis para o mercado comercial.

⁴⁸ Fluxo, ou fluxo de média

⁴⁹ Forma de publicação de arquivos de média digital (áudio, vídeo, foto, PPS, etc. ...) pela Internet, através de um feed RSS, que permite aos utilizadores acompanhar a sua actualização

As **redes sociais**, depois do **modelo económico**, surgem com uma geração tecnológica onde a **interação em rede** é valorizada a partir dos apelidados “**amigos**”, ou seja, a importância da **vizinhança virtual** que origina muita troca de conhecimento implicando também atualização profissional e divulgação da cultura.

Por isso, neste contexto, a semântica está baseada em pensamentos e conceitos que se situam muito além das palavras codificadas.

O que vem mais uma vez comprovar que “... uma semântica mais formalizada dos conteúdos oferece ao seu consumidor uma visão mais efectiva dos conteúdos utilizados e permite novas oportunidades de manipulação, tais como, conexão de comunidades, conteúdos e sequenciação personalizados, avaliação adaptativa e sistemas de recomendação. Uma vez que humanos e máquinas possuem diferentes abordagens de observar e compreender a semântica, as definições semânticas para humanos são igualmente diferentes das definições semânticas para máquinas, seja de humano para máquina, de máquina para máquina ou de máquina para humano.” (Chu et al. (2008) in Rios, Lígia. 2008: 25 e 26)”. (Figura do capítulo seguinte).

7.7.3 A aplicação semântica nas telecomunicações

“A recuperação de conteúdos relevantes em repositórios de conhecimento organizacional:



Três tipos de barreiras semânticas”. Fonte: (Chu et al. (2008) in Rios, Lígia. 2008: 25 e 26)
Diagrama 1

Foi o que aconteceu com o **software** para o **Computador Magalhães**, como consta na revista científica “Saber e Fazer Telecomunicações”.

“Depois de constatar in loco como o acesso a computadores em rede transformou as vidas de crianças e suas famílias numa aldeia remota do Cambodja, Nicholas Negroponte lançou em 2002 a iniciativa OLPC

One Laptop Per Child, em torno da qual reuniu um núcleo de veteranos do Massachusetts Institute of Technology.

O objetivo principal deste projeto educativo foi a criação de um computador pessoal de baixo custo destinado a universalizar e democratizar a sua utilização por crianças em idade escolar, conceito este que tem entretanto vindo a ganhar momento em todo o mundo, inspirando programas tais como o “e.escolinhas”, baseado no computador Magalhães.” Saber & Fazer Telecomunicações. (nº 7 - Vol. 1. 2009:17).

Aparece então o **Scratch** que é resultado das investigações do **grupo Lifelong Kindergarten** liderado por **Mitchel Resnick** no **MIT Media Lab** e apresentado em **Mai de 2007**.

Tudo isto tem origem nas investigações da **inteligência artificial**, da **linguagem Logo** e da aprendizagem **Construcionista** de **Seymour Papert** de quem já falei anteriormente.

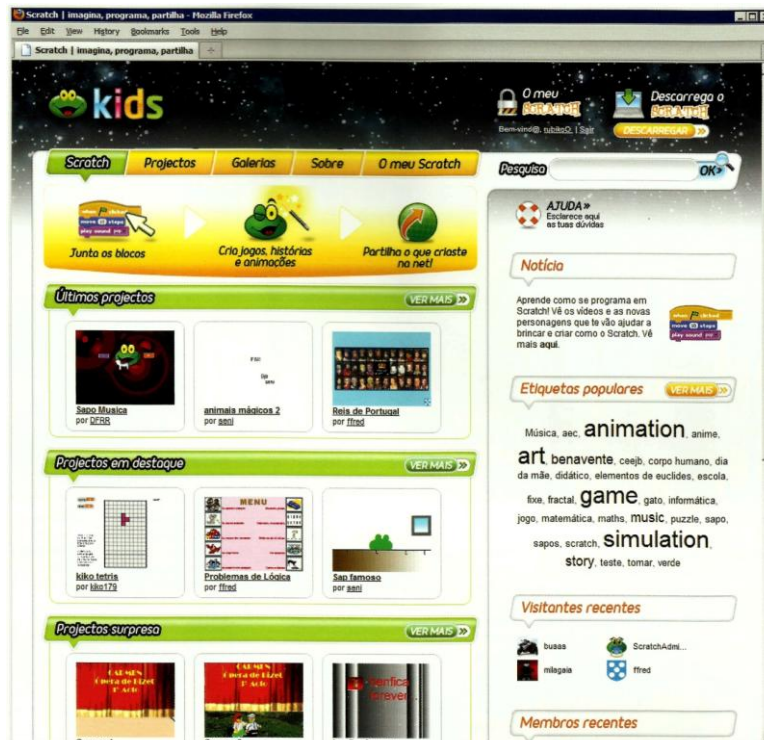


Fig. 104 Portal Sapo Scratch (nº 7 - Vol. 1 . 2009: 21).

Outro criador do **Scratch** foi **Alan Kay** que desenvolveu os sistemas **gráficos** em **janelas** e a **programação** por **objetos**.

Como se pode calcular pela descrição anterior, trata-se de um programa onde a eficiência da **ergonomia da palavra** é fundamental pois cria um ambiente que **propicia** e **motiva** a **manipulação** de **objetos multimédia** de forma muito direcionada para as crianças o que vem auxiliar a partilha cultural destes via Internet.

Por isso o **Scratch** está disponível nas plataformas <http://kids.sapo.pt> onde é um verdadeiro sucesso para as crianças pois põe-nas a desenvolver capacidades nunca anteriormente imaginadas como: **elaborar programas informáticos** ou desenvolver outras **capacidades criativas**.

Está também a ser desenvolvida a **plataforma Android**, continuidade do **protótipo 2Gather** para o desenvolvimento **racional** de **conteúdos pessoais** e **atualização automática** de aplicações.

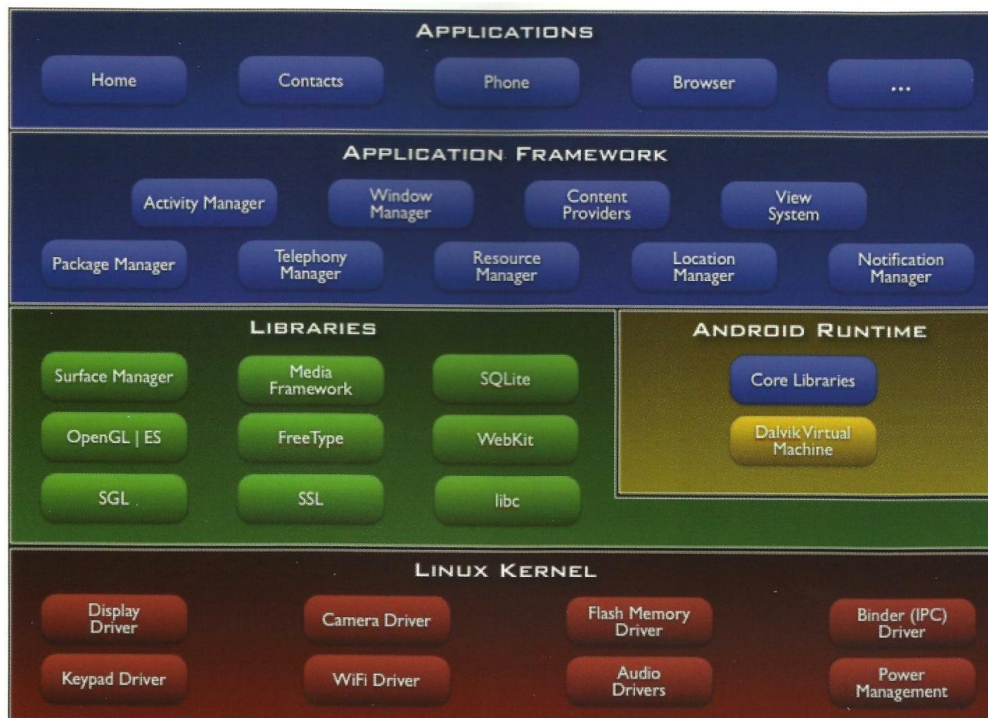


Diagrama 2 Plataforma Android. (nº 7 - Vol. 1. 2009: 27).

É nas redes sociais **cooperativas** que se desenvolvem serviços de **dados** e **aplicações** com os **mesmos objetivos**. Porque hoje, as **Redes sociais** e o **mashup** de **User-Generated Content**, na recente Web 2.0, com a intervenção da **palavra** e da **imagem**, têm a possibilidade de georreferenciar e motivarem o desenvolvimento das **aplicações** do seu interesse transformando-se em **componentes evolutivas** alojadas em **sistemas descentralizados**.

Atualmente, surgiram nas **redes** de **próxima geração** duas **arquitecturas**:

- **Gestão de contexto**;
- **Entrega de conteúdos**.

Para **otimizarem** os **serviços** e **conteúdos**, as companhias **operadoras de rede** estão divulgar a **Informação de Contexto**.

Baseados na experiência do **utilizador**, **maximizam** e **otimizam** a entrega de **conteúdos** e **serviços** quando estes recorrem à **rede**, sugerindo: **conteúdos** e **arquitectura** de **gestão** de **informação** de **contexto** no fornecimento de **serviços personalizados** de informação para o contexto daquele **cliente**.

Assim será muito mais simples a **partilha** de conteúdos **multicast**, já **adaptados** às redes, devidamente **selecionados** e mais **funcionais** ou seja, **ergonomizados** de acordo com os **interesses** dos **utilizadores**, por isso articulando a **ergonomia da palavra**.

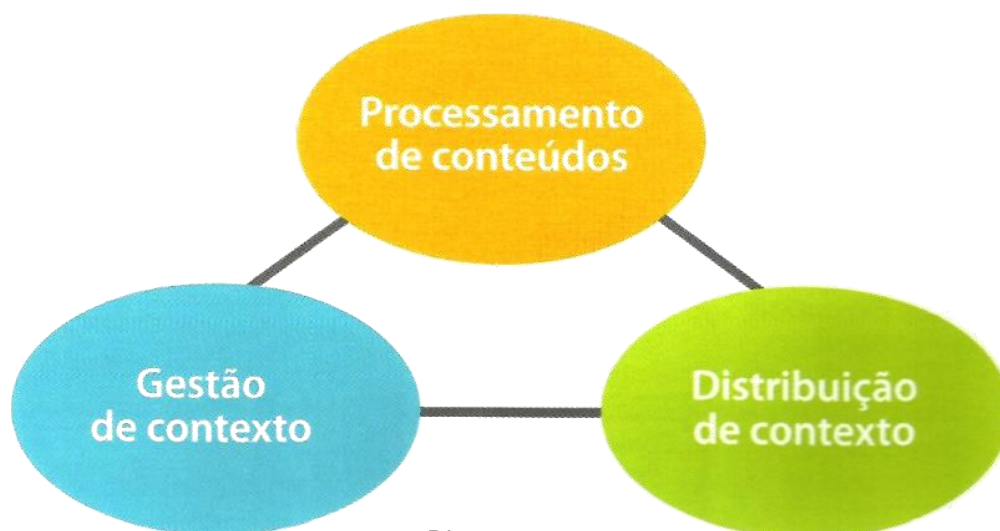


Diagrama 3
Visão conceptual da arquitectura da entrega de conteúdos multimédia baseada em contexto. (nº 7 - Vol. 1. 2009: 31).

Ou seja, o **estudo aprofundado** da **ergonomia da palavra** é cada vez mais necessário na comunicação **homem/máquina/homem**.

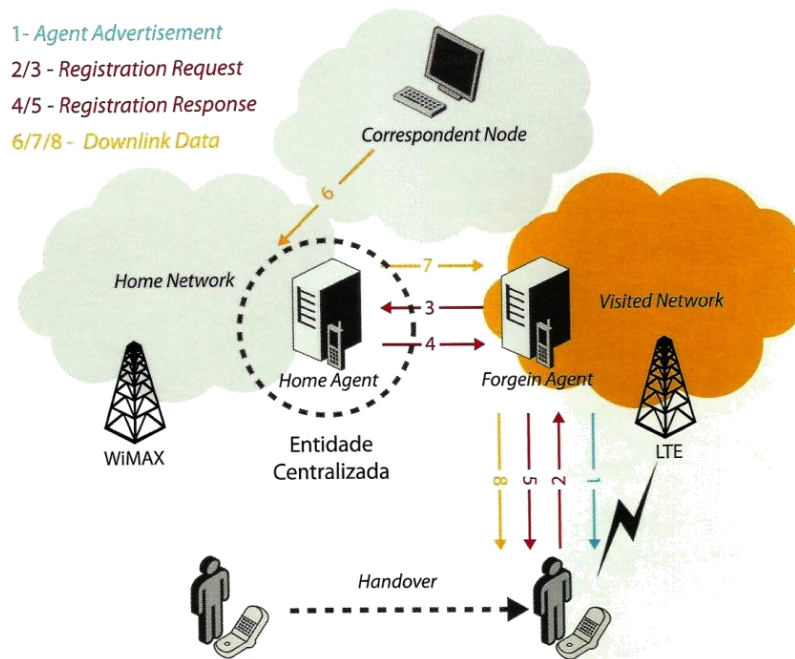
Outra solução é a nova arquitectura, **Ultra-Flat Architecture (UFA)**, distribuída para redes de acesso, onde os protocolos TCP/IP e mesmo as funcionalidades SIP, passam a ser organizadas por camadas.

Esta arquitectura prevê o aumento de tráfego das novas gerações de redes, descentralizando, para fornecer mais capacidade de funcionamento e assim evitar a saturação.

Também a **Suite Convergente de Comunicações Avançadas (RCS – Rich Communication Services: <http://www.gsmworld.com/rcs>) da GSM Association (ASMA)** irá influenciar o mercado das comunicações mundiais para o **IMS**, redes de próxima geração, porque os **players** principais asseguram a **compatibilidade** entre **terminais** de **várias origens**.

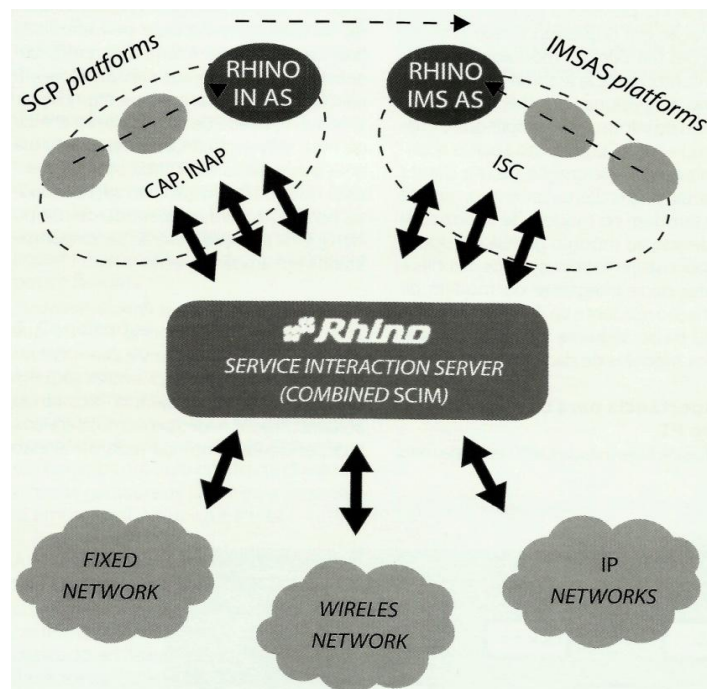
A **semântica** volta a ser aplicada na **convergência** entre plataformas e **composição** de **serviços** de **rede inteligente (IN)** e **Serviços All-IP (IMS)** de **serviços tradicionais** e **All-IP (IMS)** devido às vantagens de flexibilidade e

unificação que as empresas operadoras adquirem com a convergência que se vai repercutir no utilizador.



Protocolo de Gestão de Mobilidade Mobile IP (MIP)
Diagrama 4 (nº 7 - Vol. 1. 2009: 71).

Nesta **mudança de paradigma** verificamos que os serviços **“IP multimédia”** já estão a debitar maior rapidez e flexibilidade devido às recentes plataformas de nova geração.



Interação de serviços (nº 7 - Vol. 2. 2009: 65).
Diagrama 5

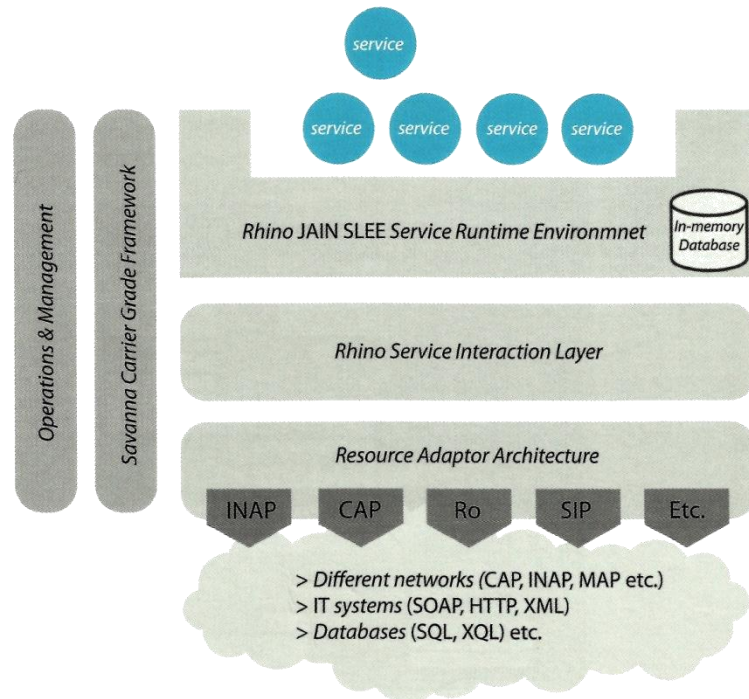
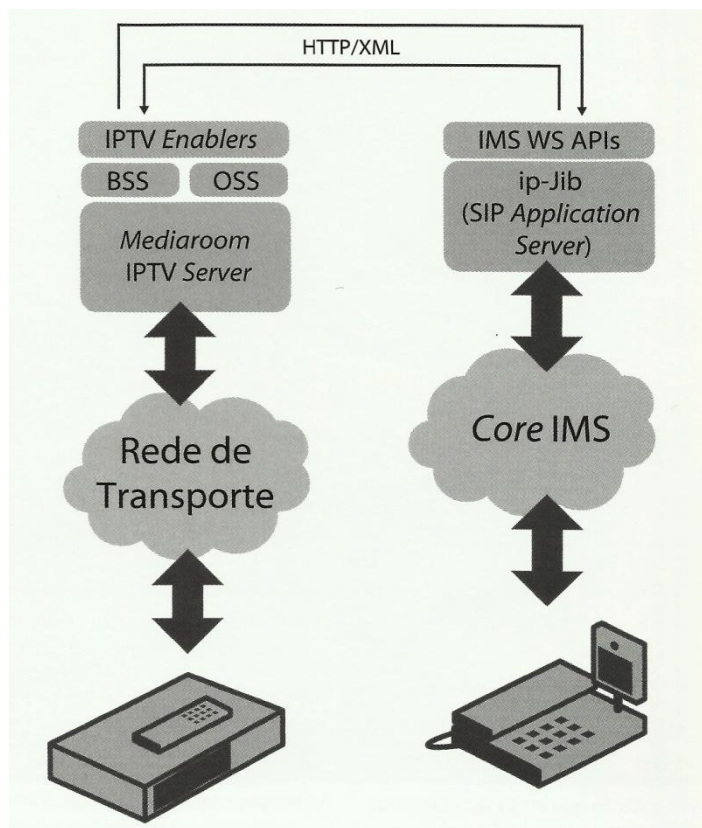


Diagrama 6 Camada de serviços convergente (nº 7 - Vol. 2. 2009: 65).

Assim, está a ser desenvolvida na rede de próxima geração, uma arquitectura que organiza os serviços **IPTV** e **IP multimédia** com a integração de **IPTV** e **AI-IP (IMS)** utilizando arquiteturas **SOA**.



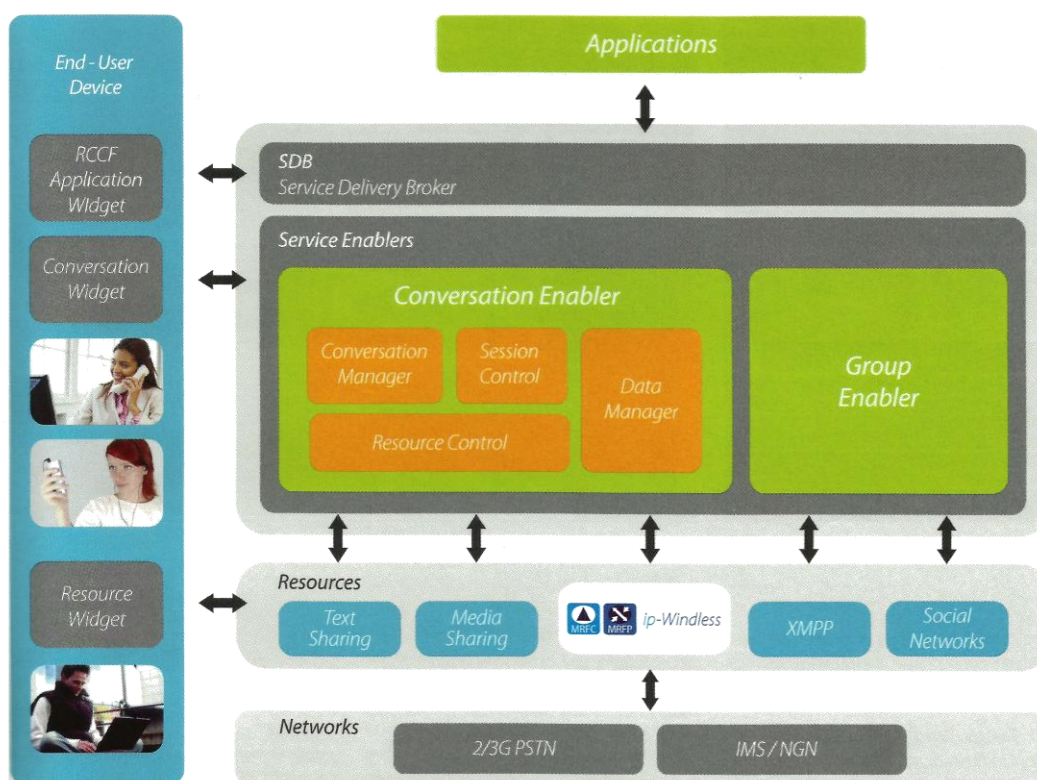
Integração das plataformas **IPTV** e **IMS** (nº 7 - Vol. 2. 2009: 71).

Diagrama 7

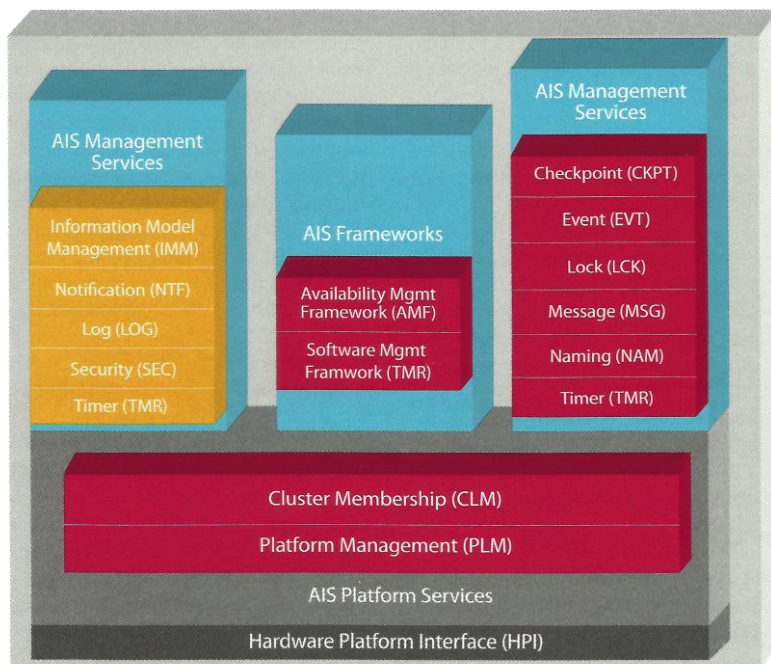
Esta metodologia vem alterar os conceitos de presença facilitando associações de serviços, por exemplo: **via TV**, encaminhar chamadas para o telefone ou outro destino, enviar mensagens instantâneas/chat, associar chat e **voz à IPTV** com notificação visual do **VoiceMail**, ver **SMS/MMS na TV**, consulta à lista de chamadas de **VoiceMail** com possibilidade de ouvir na **TV**, **Click-to-Call** na lista de contactos na **TV**, etc.

Para obter **assistência médica** sem se deslocar ao consultório, **estudar** sem viajar para a escola, **trabalhar** sem se deslocar para o local de trabalho, foi estudada a plataforma **RCCF (Rich Communications and Colaboration Framework)** que possui funcionalidades e aplicações de comunicação que possibilitam o **intercâmbio** de **atividades** colaborativas **ergonomizadas** em função dos interesses do indivíduo ou da empresa com o auxílio da arquitectura do **Service Delivery Framework (SDF)**.

Para evitar falhas no sistema de telecomunicações já existem soluções de **middleware** que implementam infraestruturas com base nas especificações do **SA Forum**.



Arquitetura de um RCCS (nº 8 – Dezembro 2010: 29).
Diagrama 8



Serviços essenciais na arquitectura da plataforma de alta disponibilidade (nº 8 – Dezembro 2010: 36).

Diagrama 9

Portanto, para que exista alta disponibilidade, brevidade, fiabilidade e gestão, estão a ser encontradas soluções no movimento de padronização de **HW, SW e arquiteturas (Telecommunications Computing Architecture, SA Forum)**.

Na perspectiva de soluções de **telemonitorizações** para **cuidados continuados de saúde**, está ser desenvolvido o **Projeto "HomeTelecare"**, do Plano de Inovação 2010, sendo apresentada de forma geral, a abordagem técnica que se pretende seguir.

Nesta solução consegue-se a monitorização da **atividade motora** e de **sinais vitais**.

Este projeto visa essencialmente pessoas com ou com mobilidade reduzida, doenças crónicas e assistência a idosos. Outras vantagens são o facto de proporcionar melhoria da **qualidade de vida, bem-estar**, redução em: tempo, número e custos de hospitalizações além de conseguir respostas mais eficazes e rápidas na assistência à saúde.

Portanto, de futuro, será mais simples a comunicação dos **problemas de saúde** aos **técnicos responsáveis** resolvendo problemas como: a temperatura

do doente, o ritmo cardíaco, o ritmo respiratório, a saturação de oxigénio da hemoglobina, a pressão arterial, etc.

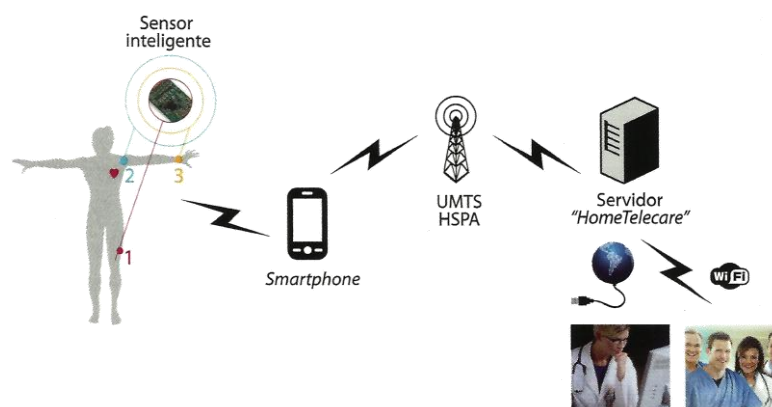


Diagrama da solução de telemonitorização "HomeTelecare".
Diagrama 10 (nº 8 – Dezembro 2010: 47).

Como se verifica, a comunicação não está apenas dirigida para a divulgação da informação, do conhecimento e da cultura mas também para o trabalho à distância e para a resolução de questões relacionadas com a saúde. Mais uma vez a **ergonomia** da **palavra** tem assegurado o seu lugar interventivo e indispensável.

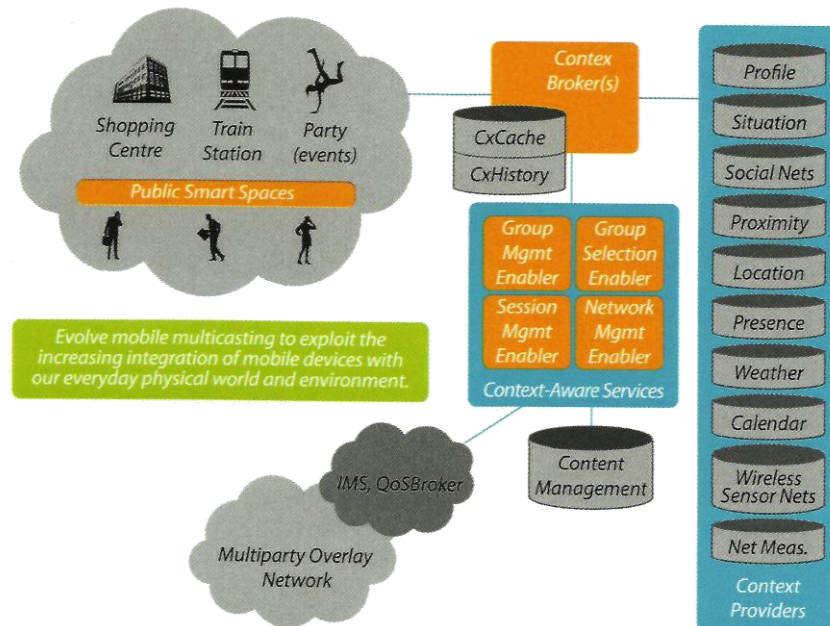
A Semantic-web está nos **service enablers contextAware** a organizar a informação de contexto de forma automática, para executar dinamicamente ações como: selecionar conteúdos, criar grupos de interesses, grupos por localização ou até criar critérios específicos.

O comportamento humano está a ser adaptado ao comportamento da máquina com o "**Smart Behaviour**". Isto acontece porque para sua sobrevivência ele necessita da interação baseada na informação exterior.

Na **Internet de Futuro**, são estes "**Smart Services**" que ao tomarem decisões inteligentes vão auxiliar os utilizadores a resolver alguns problemas sem intervenção direta. Outra grande vantagem é que a máquina auto-adapta-se com o **context-aware**.

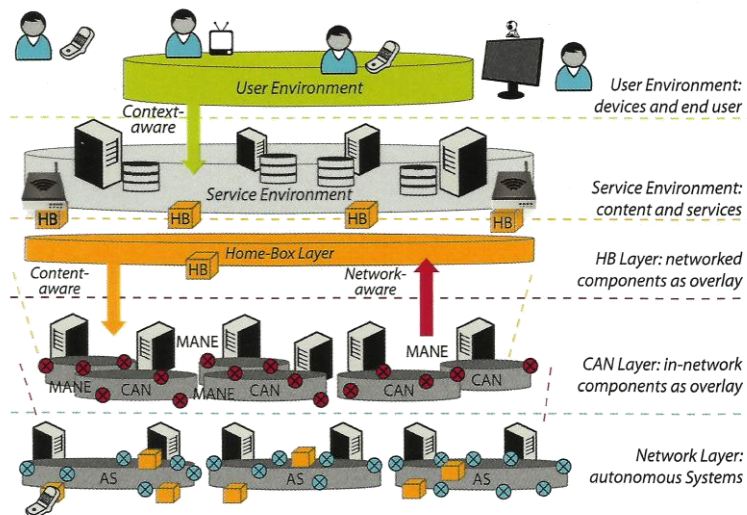
Ou seja, esta aplicação visa a **seleção** de **conteúdos** de forma organizada, com **filtragem**, podendo ser **gerada** pelos **utilizadores**, pois esta **framework**,

pode **personalizar** a distribuição dos **conteúdos** tornando mais rápido e fácil o trabalho na **Internet**.



Arquitectura Context-Aware para selecção e distribuição de conteúdos
Diagrama 11 (nº 8 – Dezembro 2010: 112).

O projeto ALICANTE está hoje a ser implementado para facilitar todo o tipo de aplicações, orientadas ao conteúdo. Trata-se de uma arquitectura, Ecosistema Multimédia integrado, que possibilita a todos os utilizadores compor e partilhar os serviços multimédia e maximizar a respectiva qualidade. Conseguido com uma rede de **Home Gateways inteligentes (Home Boxes)**, dispostas em **mesh**, rede de **overlay** e conteúdos transmitidos (**ContentAwarã**).



Visão de alto nível do conceito Alicante.
Diagrama 12 (nº 8 – Dezembro 2010: 156).

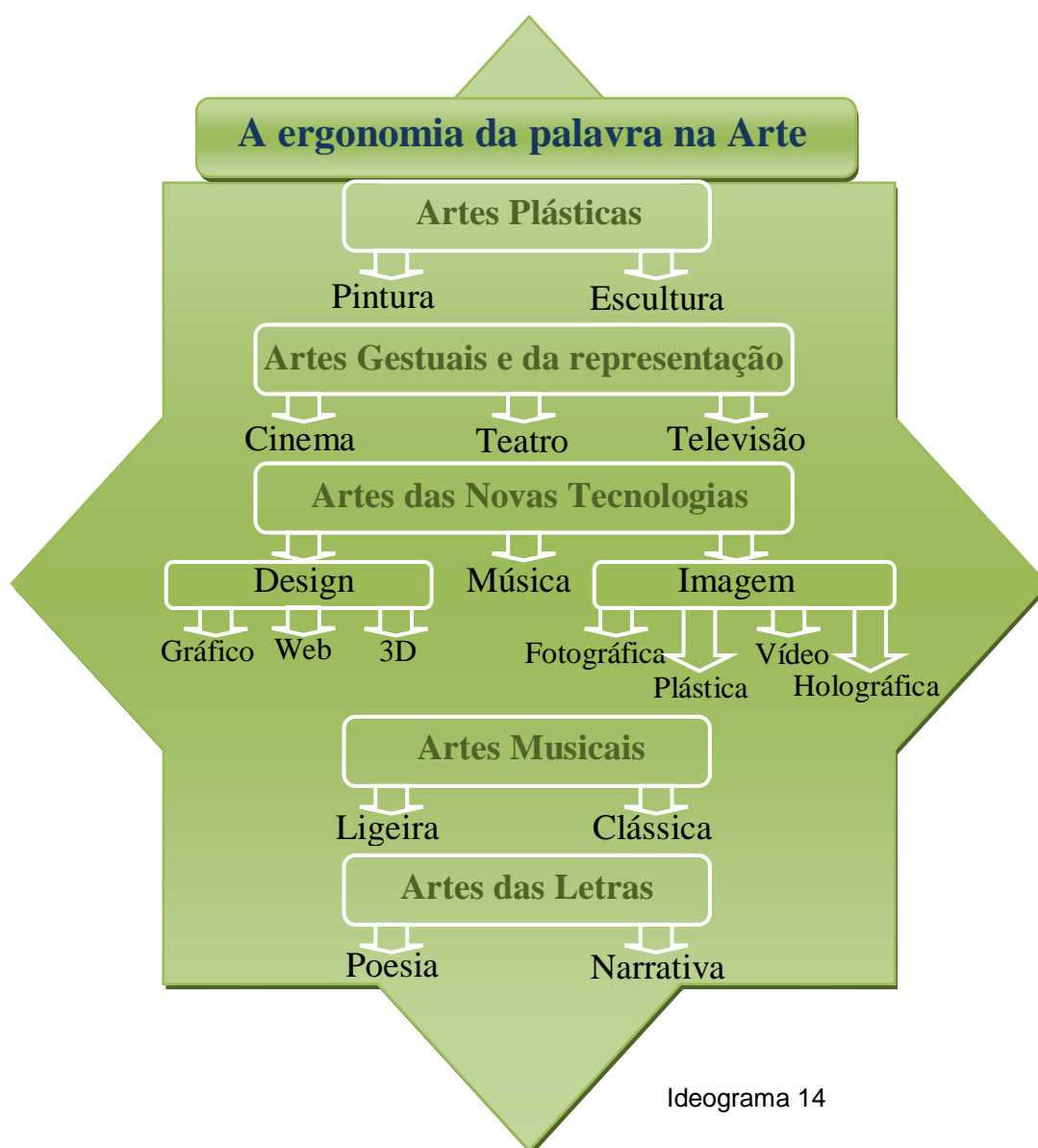
Podemos então verificar que o objetivo da **Web Semântica** ou simplesmente do **software semântico** é fazer **evoluir** a **memória artificial** até esta conseguir **deduzir** as necessidades do Ser humano. Por isso, a **ergonomia** da **palavra** é fundamental neste percurso para o futuro com vista ao desenvolvimento das capacidades de adaptação do Ser humano à vertiginosa evolução das novas tecnologias interativas e não correr o risco de perder grande parte da sua capacidade de comunicação.

7.8 A ergonomia da palavra na Arte

A **ergonomia da palavra** pode ser observada na **Arte** em cinco ramos fundamentais:

Artes Plásticas, Artes gestuais e da representação, Música, Literatura e Artes das Novas Tecnologias.

Nas **Artes Plásticas** é notória a utilização da **ergonomia da palavra** com diferentes intenções que poderão estar relacionadas com efeitos **criativos** de ordem **estética** numa relação da **forma** com a **função** em causa.



Ideograma 14

Mas nas **Artes Gestuais** e da Representação a **palavra** é **ergonomizada** articulando com **criatividade** a **representação** da **palavra** de forma **verbal** e **gestual** sempre objetivando adaptar uma à outra de acordo com os acontecimentos que no momento estão a ser representados.

Já nas **Artes Musicais** que utilizam a palavra, verifica-se a adaptação da forma **escrita** da **palavra** e da sua **sonoridade** à **música** que a apoia e a suporta, ou pelo contrário, a **adaptação** da **música** à **palavra** criando, ao serem interpretadas, a **semântica** do som de ambos, com uma única **função** em causa, a **expressão artística**.

Com as **Artes e Letras** é facilmente demonstrada a intervenção da **ergonomia** da **palavra** pois o jogo da **semiótica**, articulado entre as **letras**, as **palavras** e os **silêncios**⁵⁰, pode criar frases que adaptem a forma à função na procura das **imagens mentais** que auxiliarão a **semântica** da **expressão artística**.

⁵⁰ Espaços em branco onde a ausência da palavra denuncia significados.

7.8.1 A relação da ergonomia da palavra com as Novas Tecnologias, as Artes Plásticas e as Artes e Letras.

Podemos considerar as Artes das Novas tecnologias da comunicação como intervenientes em todas as outras Artes pois funcionam como mais uma **ferramenta** que os artistas possuem para **expressar a criatividade**.

Sabemos que elas são **controversas** em muitas situações e a sua aplicação livre é contestada por alguns teóricos que as consideram um **perigo** para a sociedade. Mas todos concordamos que a evolução não pára e o Ser humano é insaciável de curiosidade experimental.

Com o auxílio das novas tecnologias da comunicação, a **ergonomia da palavra** veio dar um grande apoio à comunicação sendo bem visível especialmente no **Design**, no **Web Design** e por consequência na **Publicidade**.

De salientar a **palavra/imagem ergonomizada**, pois nesta “*Era da imagem*”, a comunicação precipitou, mesmo que naturalmente, a necessária **semântica** do conjunto, citando o povo, “uma imagem vale mais que mil palavra”. Foi assim que a **ergonomia da palavra** encontrou o seu **caminho** e a necessidade que o futuro deposita na comunicação ao justificar a urgência do desenvolvimento das investigações neste sentido.

“Os designers tipográficos estavam a aprender a não depender de formulários estabelecidos, desenvolvendo soluções originais, surgidas de necessidades concretas, levantadas por problemas específicas de comunicação.” Bacelar, J. 1998: 42-43.

Verificaram assim que a **palavra**, com o auxílio da **criatividade**, tinha que ser **ergonomizada** de acordo com a função ou **funções** que lhe eram exigidas.

“...as artes também se combinam nas instalações, hoje comuns nas galerias, onde peças arquitetónicas e música se combinam com expressividade; ou num poema que convoca uma pintura, fotografia ou escultura, num exercício de transposição semiótica.” (Mancelos, J. 2010: 1 e 2).

Portanto, a **palavra ergonomizando-se** com a **imagem** mais uma vez está a **conduzir** o **pensamento** de forma mais linear e mais criativa.

“Ali estava ela, tomando conta de si. Via-a crescer a cada instante, essa cadela. De súbito tornara-se real, os dentes afiados, a baba escorrendo, o salto iminente.” “Em grande plano (Andrade, 2005: 422). As três palavras finais, destacadas da frase anterior, geram impacto e remetem, é claro, para a sétima arte.” In (Mancelos, J. 2010: 15).

As **palavras** adaptam-se de tal **forma** à **função** que quase transformam as **imagens mentais** numa realidade idêntica à acção visualizada no “**Grande Ecrã**”.

A propósito de um trabalho de Gageiro, “Retrato de Rapariga”: Alentejo, 1995”, Eugénio de Andrade escreve o breve poema que é assim analisado por Mancelos:

“Trata-se de um texto breve, à maneira imagista, ele próprio um retrato feito com palavras. O título, idêntico ao da foto de Gageiro com a qual tece uma relação de intertextualidade exoliterária, funciona como um mote, desenvolvido ao longo dos sete versos.” Mancelos, J. 2010: 17.

Aqui, a **palavra** toma a forma da **imagem mental**, interpretando-a como se o artista Gageiro criasse um momento no espaço e no tempo que se **ergonomizou** num poema do Eugénio de Andrade. Desta forma, Marcelos confirma o que aqui tem sido defendido, “a **utilização** clara da **ergonomia** da **palavra**”.

Eugénio tinha perfeita consciência desta proximidade entre a **Escrita** e a **Pintura**, como esclareceu numa entrevista:

“Eu creio que a plasticidade da minha poesia começa na palavra, sempre sensualmente muito apegada à matéria, e só depois se torna extensiva à imagem. Se também eu sou poeta pela graça de todos os sentidos, é o tacto que desempenha o papel principal. Tocar a pele rugosa ou doce das coisas, acariciá-las e senti-las abrir nas mãos, num abandono confiante, eis os

primeiros passos para uma plenitude que ao poema compete realizar integralmente.” (Andrade, 1995: 47)⁵¹

“Assim disse o poeta, e assim também fez, quadro a palavra, palavra a quadro, obrigando-nos a ver de novo, e a contemplar a imagem invisível que nos aguarda na esquina de cada dia.” (Mancelos, J. 2010: 21).

E eu acrescento que mais uma vez, embora noutra contexto, a **imagem** e a **palavra** se interajudam **ergonomizando-se** num mais completo resultado **semântico**.

“Do passado caligráfico que me vejo obrigado a lhes supor, as palavras conservam a sua derivação do desenho e o seu estado de coisa desenhada: de modo que devo lê-las **superpostas** a si próprias; **são palavras desenhando palavras** [...]” (Foucault, M. 1973, Trad. 1989: 39).

Começa aqui o processo de identificação da **palavra/imagem**, porque ela própria é o desenho de um conjunto de **sinais** que identificam as letras, só que após essa situação ela vai **reforçar a mensagem** com as **cores**, a **localização** e as **formas** que lhe são acrescentadas para se transformar em **elemento da composição** ou **mais-valia** no **significado** da acção.

“...ao colocar em destaque, num espaço incerto, reversível, flutuante (ao mesmo tempo tela e folha, toalha e volume, quadriculado do caderno e cadastro da terra, história e mapa), a justaposição das figuras e a sintaxe dos signos. Barcos, casas, gente, são ao mesmo tempo formas reconhecíveis e elementos de escrita.” (Foucault, M. 1973, Trad. 1989: 40).

São realmente reconhecíveis como formas de simples **imagens** porque são **signos**, mas completam o seu **significado** no contexto da composição com as **palavras ergonomizadas** que lhe são acrescentadas porque aqui a **palavra toma a forma de ícone**.

“...a escrita não é apenas um meio de transcrição da fala, mas uma realidade dupla, dotada de uma parte visual. É nesse lugar limítrofe, nessa margem em

⁵¹ Andrade, Eugénio de Rosto Precário. 6ª Ed. Revista e acrescentada. Porto: Fundação Eugénio de Andrade, 1995.

que a escrita e as artes plásticas confluem, que se encontra um espaço privilegiado para se **pensar** as **relações** entre **imagem** e **palavra**.” (Veneroso, M. 2006: 148).

Se quisermos recuar no tempo verificando mais uma vez a relação entre as artes plásticas e literatura. Já no início do século XX Pablo Picasso e Georges Braque trabalharam a imagem e o texto na evolução do cubismo, os “*Papiers collés*”.

Exemplos: de Picasso “*Bottle of Vieux Marc, Glass, Guitar and Newspaper*” e “*Le Portugais*” de Braque.



Pablo Picasso. “*Bottle of Vieux Marc, Glass, Guitar and Newspaper*”. 1913. Colagem, caneta e tinta sobre papel azul: 467 x 625. Tate Collection. Londres. Fig. 105

O que é mais curioso na representação da palavra expressa como elemento plástico pelos cubistas é a preservação das características gráficas, procurando aí uma representação figurativa distinta mas integrada no estilo cubista.

Então vejamos quais as intenções e funções das **letras** e dos **números** em “*Le Portugais*”.

O que o autor pretende com as letras escritas através da superfície é de índole pictórica pretendendo enfatizar o seu carácter bidimensional.



Georges Braque, Le Portugais,
1913. Óleo sobre tela: 117x82.
Kunstmuseum. Basileia.

Fig. 106

Segundo Braque "eram formas que não podiam ser distorcidas porque, sendo muito planas, as **letras** existiam fora do espaço e a sua presença na pintura, pelo contrário, permitiu distinguir entre os objetos situados no espaço e os que estão fora dele."⁵² Stein, Gertrude.1990: 102.

São estas recordações de números, letras ou **palavras** que acionam **imagens** cujo valor decorativo na composição é carregado de valor sentimental. Por isso podemos chamar-lhes, neste caso, colagens expressivas que exercem o seu papel como elemento material único que complementa a Obra de Arte.

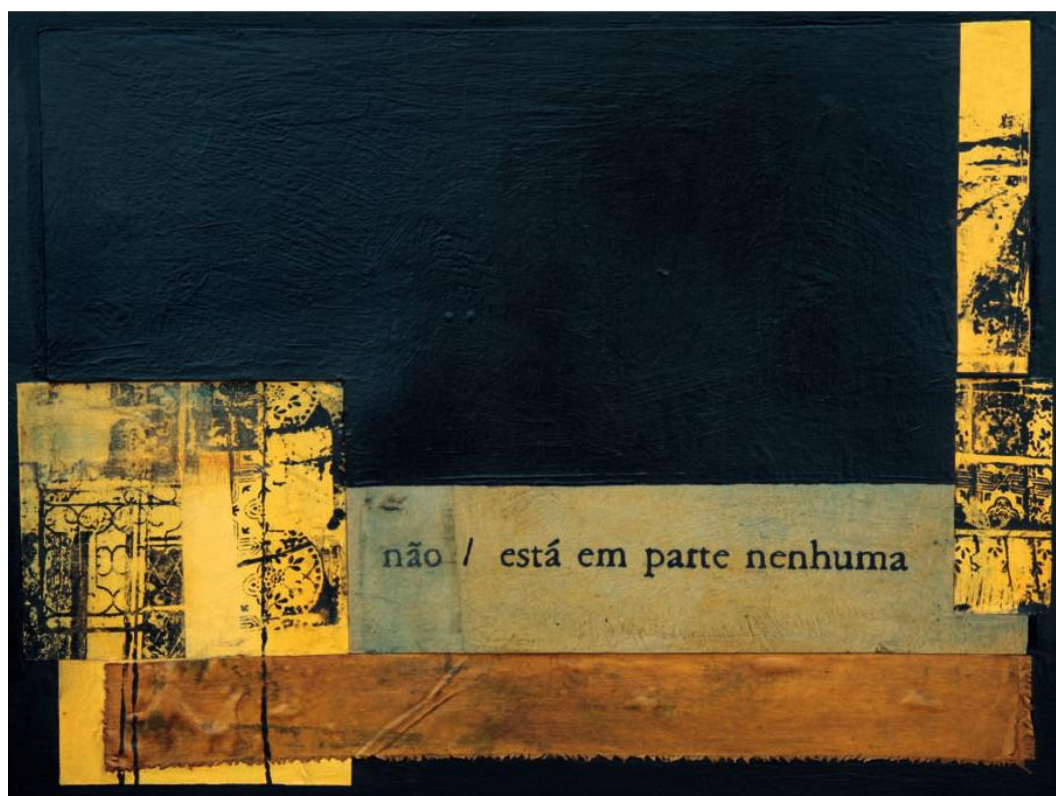
E mais uma vez encontramos a **ergonomia** da **palavra** a interferir na Obra de Arte onde a sua **forma** é **adaptada** à **função** para a qual o artista plástico a idealizou como elemento de algo que pode ser considerado **expressão única e intemporal**.

⁵² Stein, Gertrude. (Original1933). "The Autobiography of Alice B. Toklas". Literary Guild. United States.

“Pode parecer aleatório recorrer a palavras inseridas pela sua natureza num determinado significado e transporta-las em pleno para outro uso, para situações quer visuais, quer descritivas que lhes subvertem o sentido tido como habitual.” (Ribeiro, R. 2008: 3 in “Do outro lado da rua”.⁵³).

Verifica-se que aqui, a **ergonomia** da **palavra** é aplicada como elemento componente pictórico e formal da própria Obra de Arte.

“Célia Bragança deixa-se envolver pelos materiais, tenta respeitá-los, mas usa-os, avança na sua descoberta na incorporação dum discurso cujas “palavras” já surgem nítidas no seu trabalho. “Palavras” estas que são retiradas do vocabulário corrente, mas que sem tradução, a pintura, a sua pintura vai com tenacidade elaborando.” (Ibid).



Minha casa I - Técnica mista - 60x80cm

Fig. 107

Trata-se da aplicação da **palavra** como **imagem** da **Arte** onde os **significados** não se transmitem tão linearmente como é habitual, mas sim, mais relacionados com o seu valor **estético**.

⁵³ www.cidiarte.pt/pdf/2008/catalogo_09_2008_celia_braganca.pdf

“As telas da Célia Bragança, cujos olhos e mãos são do tamanho do universo, têm como pretexto um pormenor ínfimo da casa ou da rua, um lampião, uma inscrição, uma porta, um espectro de luz, um ponto de vista, uma percepção, uma sensação da cidade, abrindo para o Mistério, para o Desejo de um lar, para o Medo e a Vertigem do interior. Interior da casa ou espaço interior de cada um de nós?” (Gomes, I. 2008:4 in “Do outro lado da rua”⁵⁴)

Neste caso a **ergonomia** da **palavra** adapta a sua forma a cada função: inscrição, ponto de vista, percepção, sensação da cidade, “abrindo para o Mistério, para o Desejo de um lar, para o Medo e a Vertigem do interior.



Minha casa II - Técnica mista - 60x80cm

Fig. 108

“A observação das suas composições suscita a experiência estética, o que nos remete à experiência narrada por Sartre e retomada por Merleau-Ponty, acerca da qualidade do que é meloso (...) É assim a obra de Célia Bragança, agarra e domina o olhar e a mão de quem a experimenta. E permanece!” (Gomes, I. 2008:5 in “Do outro lado da rua”⁵⁵).

⁵⁴ Ibid

⁵⁵ Ibid

A pintora Célia Bragança consegue agarrar e dominar o olhar dela pela sua experiência e de quem a experimenta observando a sua obra. Permanece se esta agrada ao observador, sensibiliza, mas porque ela não se limita ao uso trivial das técnicas, utiliza a experimentação gestual, o **efeito complementar da palavra** como **elemento comunicador estético** da sua obra.

Nas **Artes Plásticas**, quando aplicada a **palavra**, existe uma **dupla leitura, visual/ literária** que exigirá no futuro um especial estudo da **ergonomia da palavra** e da **estrutura semiótica** por consequência.



Do outro lado da rua VI - Técnica mista - 50x50cm

Fig. 109

Numa breve análise em "*Lettre-Ocean*", podemos citar as palavras mencionadas por *Severini* em 1916 e que se aplicam muito bem nos dias de hoje.

“La double lecture, visuelle et littéraire, est donc constante, ce qui nécessiterait une véritable étude sémiologique de la structure du calligramme, comme cela s'est fait pour d'autres systèmes combinant image et parole, telles que la bande dessinée ou le cinéma. ” «*Lettre-Océan*». 2011: 11⁵⁶.

Como está bem visível, o texto e imagem estabelecem relações permanentes que envolvem a **comunicação visual** e a **palavra**, por consequência, com a **ergonomia da palavra**.

Le mouvement que nous donnons aux objets et qui est notre mouvement peut parcourir sur les ondes hertziennes de notre sensibilité-intelligence l'univers entier [...] l'œuvre plastique moderne peut s'exprimer [...] une sorte d'idéographie plastique [...] «*Lettre-Océan*». 2011: 14⁵⁷

O que aqui é citado lembra as questões relacionadas com a transformação e o movimento que provocamos nas coisas cuja transformação pode chegar à sensibilidade/inteligência universal, ou seja à Obra de Arte, por isso a obra plástica moderna pode exprimir-se com uma variedade enorme de ideias plásticas que pode incluir a **ergonomia da palavra** ou a **palavra/imagem**.

Como exemplo prático observemos algumas obras mais recentes, de outros autores, mas com a aplicação da **ergonomia da palavra** utilizando técnicas mais diferenciadas, por exemplo da Pintora **Isabel Padrão**.

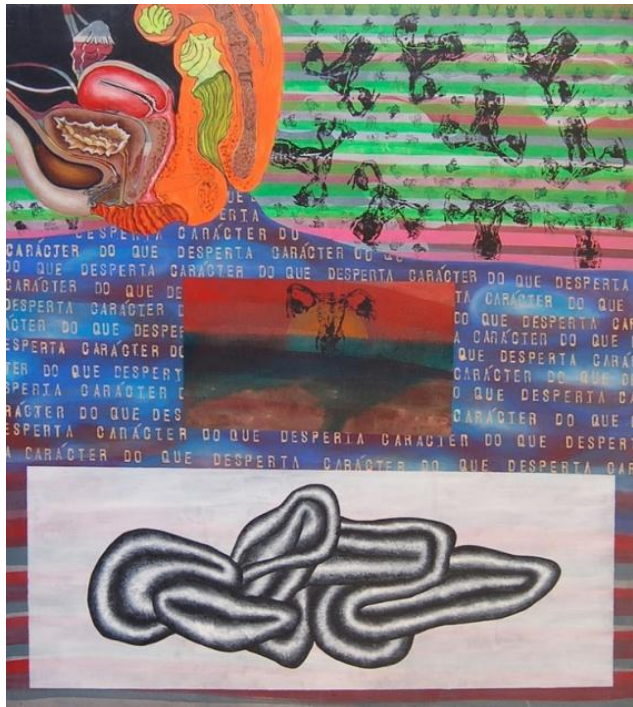
Trata-se de composições que procuram técnicas diferenciadas e experimentais resultando de forma plástica agradavelmente surpreendente.

“Brinco um pouco com os títulos dos trabalhos porque nem sempre têm uma relação óbvia com o trabalho, mas por vezes é mesmo um jogo. Sou incapaz de deixar um trabalho sem título, para mim é como ter um filho sem nome.” (Padrão, Isabel. 06/2011: Entrevista).

Neste caso a **palavra/imagem** como **ergonomia da palavra** vem complementar a divulgação da cultura e também do conhecimento.

⁵⁶ www.wiu.edu/Apollinaire/Archives_Que_Vlo-Ve/1-21-22_1-38_Lettre-Ocean. Consulta em 25/04/2011.

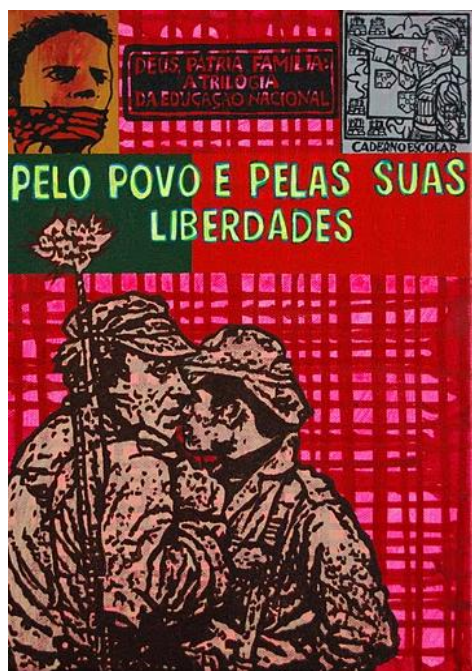
⁵⁷ Ibid



De 1996, "Carácter do que desperta", acrílico sobre tela, 150X135.
Fig. 110



De 2005, Pujança, acrílico sobre tela, 73X73.
Fig. 111



De 2009, "Ninguém me cala", acrílico sobre tela, 35X25.

Fig. 112



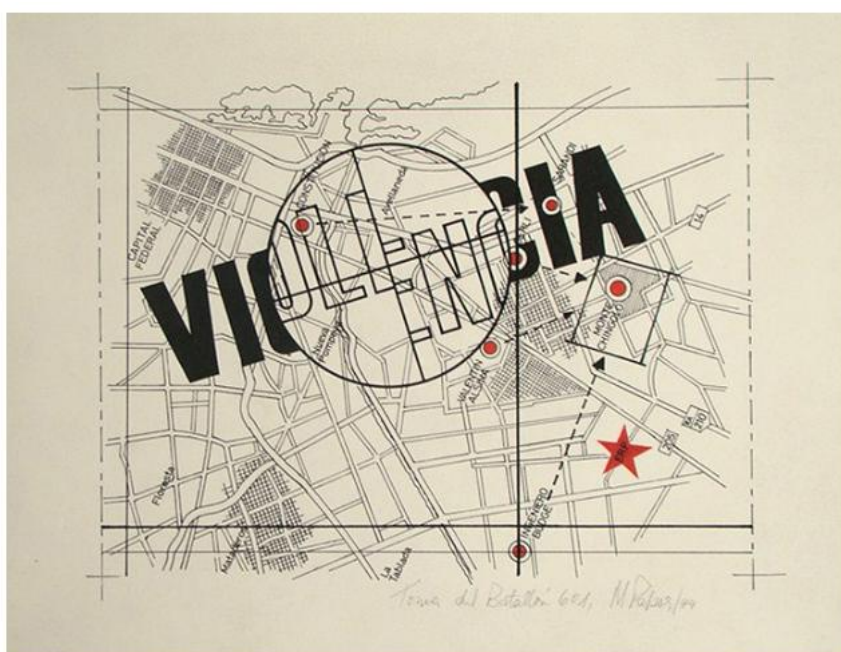
De 2010, "Crime sem perdão", acrílico e óleo sobre tela, 92X54.

Fig. 113

“Eu utilizo a palavra mais pela mensagem visual que dá.” (Padrão, Isabel. 06/2011: Entrevista).

Estes trabalhos têm intervenções da **ergonomia** da **palavra** inserida em dois contextos fundamentais: A **expressão artística** e a **mensagem social**.

Podemos salientar Margarita Paksa, Artista de origem Argentina que esteve presente na Arco 2011 e utiliza a **ergonomia** da **palavra** com objetivos não só de **expressão plástica** mas também de **intervenção política**.



De 1972, Toma del Batallón 101, Tamanho:700 x 537.

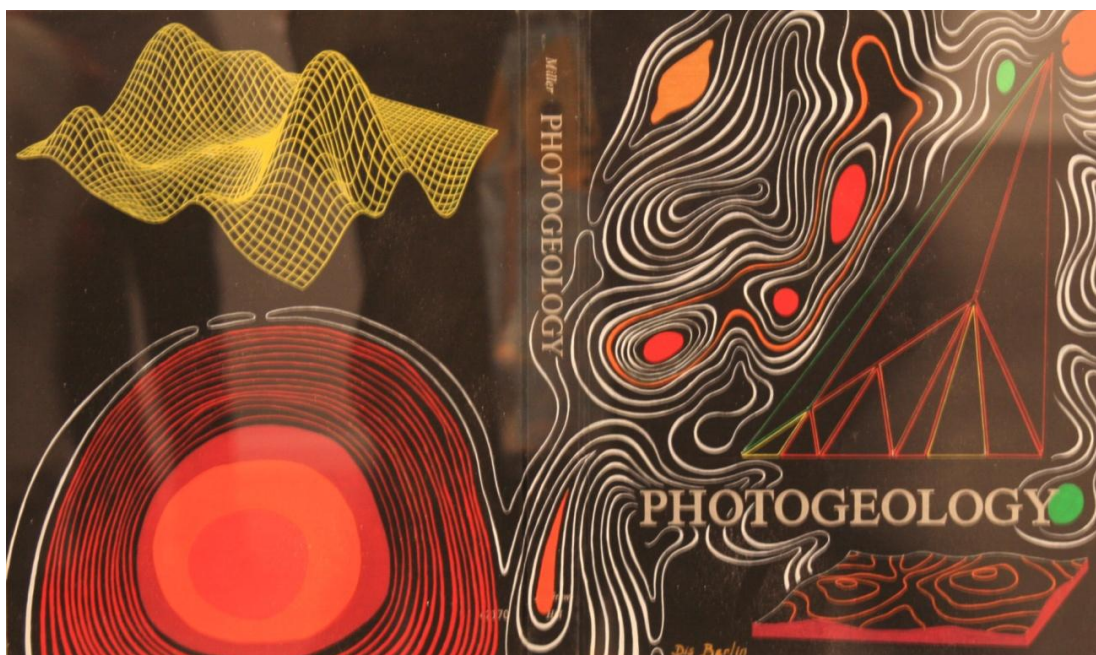
Fig. 114

De 1967, Justicia,
tinta, 19 x 19 cm

Fig. 115

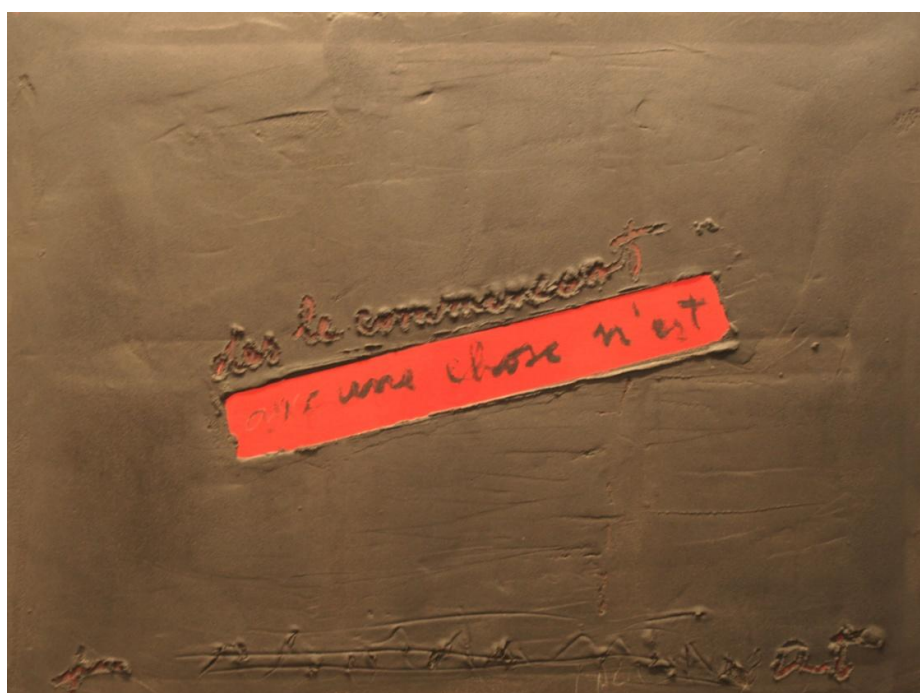


O trabalho seguinte é de Dis Berlin, envolve técnicas de aplicação da linha relacionadas com as da ferramenta digital com fotografia e 3D. Neste caso a **palavra** foi **ergonomizada** para identificar o objetivo crítico da obra. Como diria Braque, para inserir o objeto da realidade, neste caso, o virtual na Obra de Arte.



De 2009, Dis Berlin. *Photogeology*,
acrílico e vinil, 32 x 53 cm

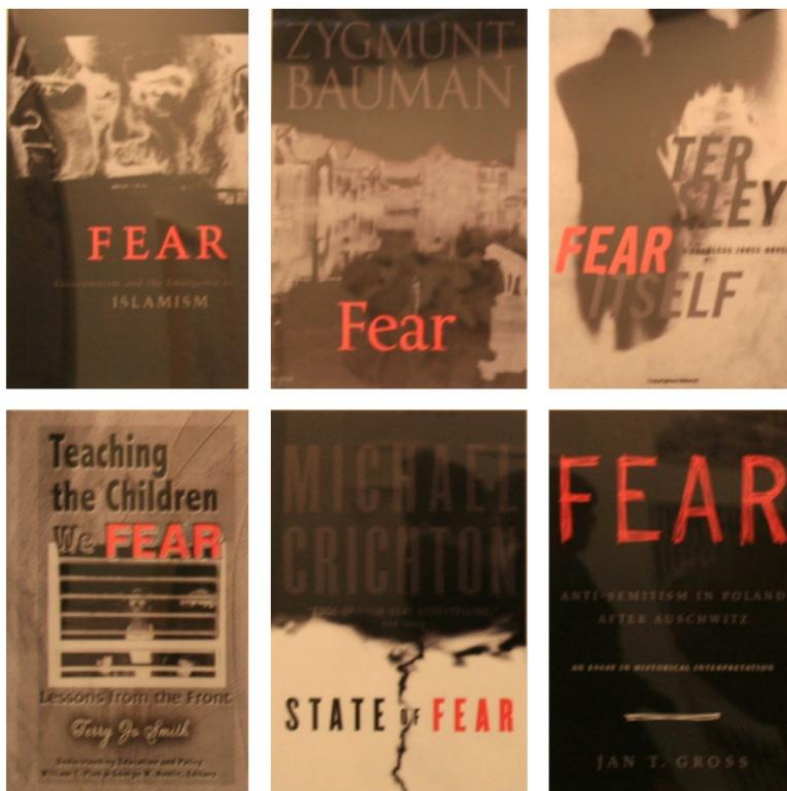
Fig. 116



De 2006, Tàpies. "Aucune Chose", técnica
mista sobre madeira, 97 x 130 cm

Fig. 117

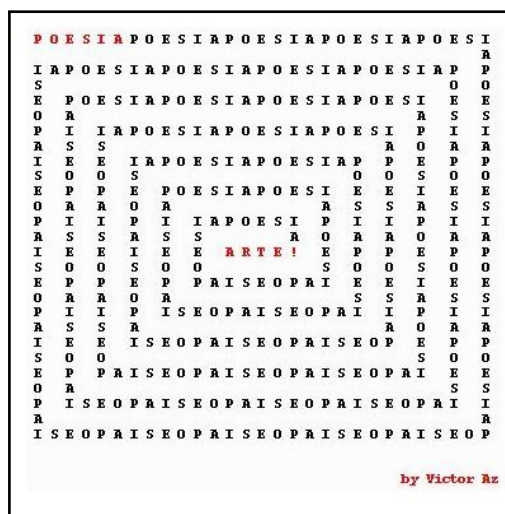
Em “Aucune Chose”, Tapis quis utilizar a palavra apenas como expressão artística, sem querer dizer coisa nenhuma.



De 2008, Antoni Muntadas. “Fear I”, impressão digital, 61 x 61 Fig. 118

Já neste caso, Antoni Muntadas escolheu uma ferramenta muito recente, a impressão digital, para utilizar a palavra comunicando os vários medos mas como elemento de uma composição de intervenção social.

De 2004, Vitor Az. “Poesia/Arte”. 380 x 372. Fig. 119



⁵⁸ <http://concretismo.zip.net/>. Consulta em 25/04/2011.

Mas agora surge algo que confunde expressão plástica com poesia, resulta na aplicação da ergonomia da palavra de uma forma muito clara e linear, trata-se da poesia concreta.

“Eu trabalho com a poesia concreta, poesia visual, poesia tipográfica e depois faço a adaptação desses processos experimentalistas, combinatórios, livros de artista, formas poéticas, faço a tradução disso para o meio digital onde se está a chamar ciberliteratura ou literatura eletrónica e de facto aí a palavra, não só a nível de expressão tipográfica como de muitas outras, ganha valências completamente novas.” (Torres, Rui. 07/2011: Entrevista).

Uma folha branca é tudo o que eu preciso
 Uma folha em branco como nosso futuro
 Uma folha branca como um dia de neve
 Uma folha branca como teus segredos
 Uma folha branca como o raio do sol
 Uma folha branca como seu sorriso
 Uma folha branca como uma flor
 Uma folha branca feito algodão
 Uma folha branca de poesias
 Uma folha branca de amor
 Uma folha branca pra ti
 Só uma folha branca
 Uma folha branca
 Uma folha só
 Uma folha
 Branca
 p
 a
 r
 a
 escrever eu te amo

De 2004, Victor Az, “Um Brinde”.⁵⁹
 Fig. 120

**ra terra ter
 rat erra ter
 rate rra ter
 rater ra ter
 raterr a ter
 raterra terr
 araterra ter
 raraterra te
 rraterra t
 erraraterra
 terraraterra**

De 1956, Décio Pignatari. “Terra”.⁶⁰
 Fig. 121

o v o
 n o v e l o
 novo no velho
 o filho em folhas
 na jaula dos joelhos
 infante em fonte
 feto feito
 dentro do
 centro

 nu
 des do nada
 ate o hum
 ano mero nu
 mero do zero
 crua criança incru
 stada no cerne da
 carne viva en
 fim nada

De 1956, “Fragmento de Ovonovelo” de ⁶¹
 Augusto de Campos.
 Fig. 122

⁵⁹ Ibid

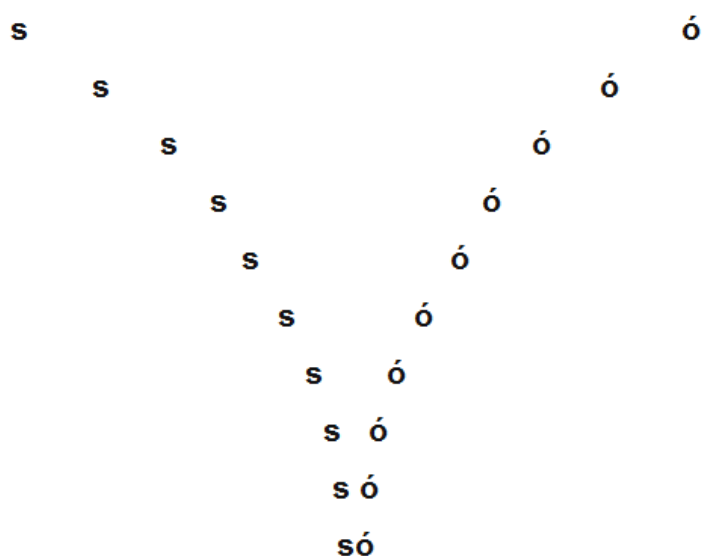


Fig. 123. De 2010, Victor Az “Só”⁶²

É a aplicação da **redundância/informação** que caracteriza a **poesia concreta**. Em “*Ovonovelo*” que inicia a obra “*Fisiognomica*”, verificamos que o poema cumpre as regras deste modelo da **ergonomia** da **palavra** como **poesia/imagem** onde a forma da **palavra** é adaptada à **função poesia** com o auxílio da **imagem conjunta** que lhe completa o sentido.

O que acontece neste caso é idêntico ao que é verificado nos outros exemplos, mesmo onde se nota de certa forma a **influência caligramática** de Apollinaire com a múltipla **sinalética semântica**.

“Eu diria que os procedimentos que perspetivam melhor qualidade na aplicação da ergonomia da palavra, se houvesse uma ponderação, eram as regras da linguagem visual em articulação com técnicas e tecnologias, mas claro que os aspetos psicológicos, afetivos e sociais também são importantes numa perspectiva global.” (Torres, Rui. 07/2011: Entrevista).

É essa articulação entre o **posicionamento** das **letras** e das **palavras** que origina as **formas** e o novo **jogo semântico** que completa o registo artístico do autor.

⁶⁰ Em Noigandres 11/02/23 <http://educacaopelapedra.arteblog.com.br/>

⁶¹ Ibid

⁶² <http://concretismo.zip.net/>. Consulta em 25/04/2011.

7.8.2 A música, a palavra e o valor semântico

“A **música** e a **linguagem** aparecem ligadas por grandes laços de afinidade entre si.” (Aguiar, M. 2004: 127).

É pelo som **oral** e **vocal** que o Ser humano consegue expressar o seu pensamento de forma superior aos outros animais não racionais.

Esta virtualidade dá-lhe a capacidade de acrescentar valor **semântico**, ao **ergonomizar** a **expressão** da **palavra** à **expressão musical**.

“...ambas se podem registar mediante a utilização de sinais previamente convencionados para o efeito; permitem o desenvolvimento da capacidade de as manipular, dado que à medida que a criança vai crescendo, e desenvolvendo as suas potencialidades, vai também amadurecendo a sua forma de falar ou de cantar; diferem de acordo com as culturas nas quais se inserem, recebendo influências do meio envolvente; podem dividir-se em três componentes: fonologia, sintaxe e semântica.” (Aguiar, M. 2004: 128).

Se quisermos recorrer aos estudos de Chomsky (linguista) e de Schenker (musicólogo), verificamos melhor a interferência e a afinidade da **estrutura** da **palavra**, por consequência da **ergonomia** da **palavra**, na **estrutura** da linguagem **musical**.

Segundo eles⁶³:

“**Fonologia**, diz respeito ao modo como um mundo infinito de sons pode ser organizado num número restrito de categorias de sons, que constituem a base da comunicação;

Sintaxe, permite-nos saber se a frase é possível ou não na nossa linguagem, como soam os seus componentes e como se ligam as palavras entre si;

Semântica, que nos diz se a frase tem sentido e qual é esse sentido. “

⁶³ IN Aguiar, M. C., 2004. Música e Poesia: A Relação Complexa entre duas Artes da Comunicação. ESEV. Arte e Expressões Criativas – Música. Viseu.

“Quando ouvimos uma frase e a tomamos como errada, poderá ser porque esta não tem um significado evidente; no entanto, a mesma frase poderá estar correta do ponto de vista sintático. ...será uma afirmação errada em termos de semântica...” (Ibid).

Esta é uma das grandes vantagens da **semântica**, tem a capacidade de sintonizar ou não o contexto mesmo que os (sujeito, verbo e complemento direto) estejam corretos. É também por isso que a **ergonomia** da **palavra** é importante na **semântica** pois mesmo que a componente **sintática** esteja correta, nem sempre o **significado** corresponde aos **objetivos** da **mensagem**,

“As considerações **semânticas** concordam geralmente com as intuições **sintáticas** e têm o seu paralelo na música.” (Aguiar, M. 2004: 129).

Podemos deduzir que a sensibilidade natural constrói **regras musicais** muito **semelhantes** à **gramática textual**, as quais conduzem os artistas no caminho desejado para a boa música.

“...a música é uma arte com regras, cujo significado é trabalhado ao longo da sua estrutura.” (Ibid).

Esta **semântica corrige** a **gramática musical** e adapta-a **logicamente** às **palavras** que também lhe são **ergonomizadas** tornando assim a **harmonia** num processo com **significado**.

7.8.3 Nas Artes gestuais e na representação

“ ...a evolução dos impulsos da primeira infância como o instinto de lactação, da sensibilidade para a expressividade de qualquer tipo, dará origem às formas de manifestações artísticas e sendo a mimese uma tendência do homem, assim como a sua necessidade de simbolização, encontramos (então) os fundamentos do teatro. O instinto de lactação naturalmente se encaminhará para o simbolismo verbal, assim como o gesto, que é o resultado do movimento espontâneo do corpo, é a origem do simbolismo gestual. A palavra, simbolismo verbal, e o gesto, simbolismo gestual, fundamentam o teatro, pois a palavra se estabelecerá como texto ou, peça teatral; e o gesto, como desempenho do ator ou atuação...” (Sandra Chacra. 1991: 50).

Ao investigar a **ergonomia** da **palavra** no **teatro**, temos que considerar as teorias da comunicação na emissão, na receção das mensagens e, evidentemente o canal, neste caso o teatro.

“Por comunicação entendemos a receção de uma informação, isto é, uma novidade que, aos olhos do espectador, pode ou não tomar forma de um significado, pode ou não traduzir por uma significação”. (BULIK, 2001, p. 108)

Existe uma variedade razoável de componentes que têm **influência** na **linguagem teatral**: a **expressão corporal**, a **atitude**, a **palavra**, o **figurino**, a **iluminação**, a **comunicação sonora**, o **cenário**, etc. Mas a componente que o torna vivo e influente é o **público** que no momento se encontra presente na plateia, esse fator é que impulsiona a capacidade criativa do ator e lhe comunica como representar para aquele público específico, ou seja, como **ergonomizar** a **palavra** de acordo com as mensagens a transmitir para **aquela assistência** sempre especialmente diferente. Depende sempre desse feedback o sucesso da representação. O **espectador** torna-se **coautor** do espetáculo porque também atua mas de forma recetiva nas articulações que compõem os aspectos **artísticos** e **estéticos**.

“São fórmulas que têm que ser estudadas para cada plateia porque elas nunca são iguais.” (Melo, Rui. 07/2011: Entrevista).

Claro está que nada disto seria possível sem a intervenção: do encenador, mentor do espetáculo, dos atores, dos costureiros, dos arquitetos do ambiente cénico, dos iluminadores, eletricitas, carpinteiros, pintores e muitos outros profissionais, todos com o mesmo objetivo de tentar criar, segundo a sua especialidade, o ambiente cénico que traduz **ergonómicamente** a **palavra** existente naquele texto.

A **palavra** surge assim **ergonomizada** na “**transmissão**”, no sentido de veicular a informações em forma de **espetáculo**, onde o **conteúdo simbólico** represente algo para aquele **público**.

“Deste modo, a estrutura de uma plateia afeta a natureza da forma de arte. Os padrões sociais e o comportamento da comunidade podem alterar materialmente a estrutura do **texto**, a **encenação** e a **interpretação**”. (Sandra Chacra. 1991: 86).

O espetáculo só se completa e é entendido pelo espectador se este tiver a possibilidade de participar com o entendimento das **palavras ergonomizadas** como **signos verbais** relacionados com as formas, luzes, sons, movimentos gestuais, cores, ritmos, espaços, odores, etc., como **signos não verbais**, de forma a assimilarem os **conceitos semânticos**.

A propósito da linguagem não-verbal:

“ É ela a responsável pela primeira impressão de uma pessoa. O investigador americano Mehrabian fez uma estimativa da proporção verbal/não verbal do comportamento e concluiu que 55% da mensagem é transmitida via linguagem corporal. Ainda segundo o mesmo estudo, a voz é responsável por 38% e as palavras apenas por 7%.”⁶⁴

Pois a **semântica** também depende da receção da mensagem, é que o **significado** depende da **contextualização** que estará de acordo com o conhecimento **artístico/histórico** e **cultural** que o espectador possui.

⁶⁴ http://pt.wikipedia.org/wiki/Comunica%C3%A7%C3%A3o_n%C3%A3o_verbal. Consulta em 13-05-2011

“A mensagem teatral comporta, como as demais, um aspeto semântico, a história contada, as ideias sustentadas, a tese apresentada, e um aspeto estético, o jogo dos atores, a escolha das palavras, o calor comunicativo, etc.” (MOLES, p.228).

É que a **Linguagem Teatral** só acontece com a produção de **textos cénicos** que transmitam as suas mensagens de forma: **estética** e **semântica**, ou seja, a “**teoria sociodinâmica**” defendida por Abraham Moles (1974: 228).

“...a mensagem teatral...comporta um aspeto semântico que se entende como a história contada, as ideias sustentadas, a tese apresentada, e um outro aspeto , o estético, que se configura como o jogo dos atores, a escolha das palavras, o calor comunicativo, etc.” Abraham Moles (1974, p.99)

Por exemplo, a acção não é acionada somente pelo diálogo no texto, mas sim pela **teatralidade** que **ergonomiza** as **palavras** com **dinamismo**.

Afinal o que acontece no **teatro** é um trabalho baseado na **sequência** de **signos ergonomizados** segundo determinados **objetivos**, **organizados** conforme a **lógica** e as regras **gramaticais** que compõem a mensagem **escrita**. Esta mensagem enriquece-se ao ser-lhe revalorizada a **estética** da **palavra** na **interpretação** da **linguagem**. Este facto facilita a comunicação da **expressão teatral** porque é estimulada a **ergonomização** da **palavra** não só na intervenção da **voz** mas também e em simultâneo na **gestualidade** do **corpo**.

É de considerar que não podem existir tensões nem vícios, pois a **palavra** com o apoio do **gesto** em **cena**, é emitida pela **voz** para transformar o valor **estético** da **interpretação** em **função teatral**.

A **dinâmica** do **processo** com o guião, a intriga, a filosofia, as ideias, a encenação e os atores, vão construindo a **estética** que determina a **semântica** dessa **expressão artística**.

Nesse contexto a expressão teatral ativa no **espectador**: sensações, crenças e reflexões provocadas pela **voz**, ao **ergonomizar** a **palavra** e o **gesto corporal**.

Ou seja, a **comunicação** é ampliada no contexto **teatral**, se acontecer a **ergonomização** da **palavra** na expressão **voz/corpo**.

A leitura sentimental, política e económica é que aciona a reação do público no espetáculo pois a questão **semântica** permanece independente deste mecanismo mas apoiada na evolução do “**micro meio**”, no valor cultural e na **originalidade semântica** que determinará a **mensagem teatral**.

“...o teatro (...) comporta uma mensagem sonora composta de palavras e de uma mensagem visual constituída de atitudes, pois sabemos que o ser humano na presença real não se apresenta por uma única mensagem, mas pela multiplicidade de suas manifestações que são simultâneas.” Abraham Moles (1974, p. 100).

O mesmo autor divide a comunicação em **dois canais físicos**: a mensagem **sonora** e a **visual**.

Está assim a confirmar a necessidade do aprofundamento do estudo da **ergonomia** da **palavra**, ou seja, da **palavra/imagem** que neste caso, envolve exatamente a mensagem **sonora** e a **visual**.

“A **mensagem semântica** exprime-se por **símbolos**, determina as decisões. É traduzível, **lógica**. A **mensagem estética** exprime-se por **ícones**, determina os **estados interiores**. É intraduzível, **metafórica**”. (Bulik 2001: 32).

Logo, a **expressão artística teatral** está perfeitamente relacionada com esta afirmação que confirma mais uma vez a **razão** da existência de uma **investigação** relacionada com a **ergonomia da palavra**.

A “**dimensão proxémica**” da representação teatral proposta por (Linda Bulik. 2001: 55) demonstra que o fator artificial é desnecessário até porque o ambiente existencial do teatro envolve o **gesto** com os movimentos do corpo do ator e a **palavra** com a sonoridade da voz, o que o torna **audiovisual**. É esta situação que aliada ao fator “**proximidade**”, vem envolver o **público** e os **atores** num mesmo objetivo que é o **espetáculo artístico do teatro**.

“...a inteligência humana é um sistema dotado de **memória** e de **apreensão estatística** que proporciona este processo de percepção de signos e conseqüentemente a aproximação do **repertório** do **recetor** ao do **emissor**, que podemos caracterizar, portanto, como um processo de **aprendizagem** e de **aquisição de cultura**.” (Moles, A. 1974: 100),

Trata-se de uma **partilha** de **ideias** entre **emissor** e **recetor** que acontece porque existe entendimento dos interesses em desenvolvimento e divulgação como indica a teoria da comunicação.

“o teatro comporta uma **mensagem sonora** que é composta de **palavras** e uma mensagem **visual** constituída de **atitudes** o que o torna um canal distinto, empregado para a transferência de mensagens múltiplas.” (Bulik, L. 2001: 32).

Ou seja, é este conjunto de **mensagens múltiplas, sonoro/visuais**, adicionando-lhe o elemento “**originalidade**”, que conduz à qualidade no entendimento da mensagem teatral.

8 Verificação da “*hipótesis*”

O mundo da palavra impressa, com a sua ênfase lógica, sucessão, história, exposição, objetividade, separação e disciplina, implicou a **necessidade** deste estudo com a sua ênfase na **imagem**, narrativa, preservação, simultaneidade, **intimidade**, **satisfação imediata** e resposta **emocional** rápida.

Esta investigação encontra-se, também, no contexto da **criatividade** e da **economia**, em conformidade com as artes visuais e os sectores das novas tecnologias, identificando assuntos chave que imprimem **sustentabilidade futura**, desenvolvimento e **promoção** na área das **ciências da comunicação**.

Até porque a ergonomia da palavra pode diminuir as despesas organizacionais, informando nos momentos próprios e com melhor **visão** do **futuro**, pode até aumentar as capacidades individuais e a **capacidade produtiva** debitando sinergias que poderão **consolidar** a **atividade económica** aumentando a sustentabilidade e a qualidade de vida.

Também terão que ser avaliadas possíveis opções e deverão surgir recomendações que, em acção, poderão aumentar novas capacidades para o futuro.

Os *designers* e **técnicos** especialistas devem estar atentos à recolha e avaliação do impacto das **tendências** na **sustentabilidade** do **mercado atual** até ao nível terciário, para a obtenção de um **melhor resultado** possível na procura do **consumidor**.

Aqui **está provada** a **necessidade** urgente de mais **estudos**, cada vez mais **aprofundados**, da ergonomia da palavra em várias vertentes, mesmo que nos seja mostrada, apenas a imagem sem palavras, pois já a sua apreciação sinestésica espontânea contém **palavras/pensamentos** como: (que bonito! Coisa horrível! O que é isto?). Todas as outras apreciações da imagem simples envolvem a intervenção da palavra numa ergonomia adaptada à gestualidade, à sonoridade ou também à **imagem sinestésica** de algo que é **precipitado** na **mente** como **pensamento implícito**.

A partir daqui, a ergonomia da palavra torna-se indispensável para a vivência humana pois vai simplificar as mensagens, transmiti-las com mais brevidade, o que, em termos de cultura, **pode** representar um **avanço global** mais rápido. Até na **sistematização** dos **estudos científicos** vai simplificar a **organização de dados** com o ANTLR (ANother Tool for Language Recognition),⁶⁵ o JCC (Java Competence Center)⁶⁶ ou com Text Mining Tool (um programa freeware para extração de texto)⁶⁷.

No **futuro**, em investigações mais específicas, não podemos esquecer os problemas **éticos** nem os métodos para os **controlar** pois o Ser Humano, por norma, tende a esquecer-se deles ao atingir **rentabilidades** superiores ou facilidades na **manipulação** das **massas**.

Foi-nos permitido **observar** e **identificar critérios** e **fatores** com pontos fortes e fracos que **provaram** nesta tese a **necessidade urgente** do desenvolvimento de mais **investigações** da “**Ergonomia da Palavra**” como interveniente em vários **campos particulares**, já que se pode tornar numa **mais-valia** para a organização de sistemáticas com vários **objetivos**, desde **estudos científicos**, elaboração de novos **programas de software**, **diálogo homem/máquina** até à simples **funcionalidade** das **instituições**.

Em qualquer estudo ou simples avaliação de conteúdo, seja ele num texto ou não, as conclusões comunicacionais podem ser obtidas de forma que a sua **descodificação** pela mente humana ou pela máquina sejam **mais rápidas** e, por conseguinte, mais **atuais** ou mais **eficientes**.

O crescimento cada vez mais acentuado da diferença entre as **preferências** visuais e até textuais da palavra, no **jornalismo diário** em diferentes tipos de público, denuncia uma segmentação provocada pela **individualização**.

Este facto torna obrigatório o conhecimento de todos os meios de transmissão de **comunicação gráfica**, para se atingir o público/alvo através de uma **comunicação subliminar** ou **sinestésica**, como as preferências por cores,

⁶⁵ <http://wwwantlr.org/>. Em 02-02-2011.

⁶⁶ <http://www.e-zest.net/J2EE-Competency.html>. Em 02-02-2011.

⁶⁷ http://download.cnet.com/windows/vitaliy-mokosiy/3260-20_4-6300803.html?tag=rb_content;contentBody. Em 02-02-2011.

tipos, formas gráficas, estilos, suportes, programas, *hobbies*, imagens e novas ferramentas, para completar essa excelência.

Algumas regras e padrões antigos têm que ser substituídos por outros que estejam de acordo com esta **sociedade ávida** de assuntos específicos, que busca uma **informação** cada vez mais aprofundada e **individualizada**.

Um objetivo importante dos novos profissionais tem que ser o *design* da palavra, utilizando a ergonomia invisível, segmentada, transmitindo informações para a valorização de uma perfeita comunicação.

Na verificação da “*hipótesis*” foi dada sequência ao planejamento e portanto à análise dos dados e dos elementos recolhidos.

- 7.1- **Reflexões** introdutórias sobre a **conceptualização** da **ergonomia** da **palavra**;
- 7.2- A **convergência** da **ergonomia** da **palavra** na comunicação;
- 7.3- O **design** da **palavra** como **imagem** na comunicação;
- 7.4- A **utilização** das **cores**;
- 7.5- A **ergonomia** da **palavra** na **rádio**;
- 7.6- A **ergonomia** da **palavra** em **televisão**;
- 7.7- A **Web** e a **ergonomia** da **palavra** na relação **homem/máquina**;
- 7.8- A **ergonomia** da **palavra** nas **Artes**;

7.1- Reflexões introdutórias sobre a **conceptualização** da **ergonomia** da **palavra**;

Verificaram-se então diversas **linguagens** e **códigos** bem e mal aplicados na produção da **ergonomia** da **palavra**, a partir da palavra e da imagem em variadas aplicações, utilizando o **método comparativo**. Ficando demonstrada a importância da cuidada aplicação da **palavra** em **comunhão** com a **imagem**, o que deu origem à ergonomia da palavra.

Assim foram analisados pelo método comparativo, diversos tipos da palavra/imagem que demonstraram quando tem ou não importância a **síntese informativa** e **simbólica** para a construção da ergonomia da palavra.

Observou-se o movimento da palavra/imagem no espaço e no tempo, seguiram-se as **origens históricas** e as **aplicações recentes**, verificaram-se alguns ruídos, valores narrativos, emocionais, aspectos plásticos e simbólicos demonstrando quando é possível ou não obter **melhor brevidade** e **fiabilidade** na **comunicação** com o auxílio da ergonomia da palavra.

Pela apreciação e crítica das imagens: 1 a 17C, apercebemo-nos, com o auxílio do **silogismo**, com construção **lógica**, a partir de **duas premissas**: uma é a **aplicação incorreta** e outra **corretamente** da **ergonomia** da **palavra**, que permitem retirar logicamente, uma **terceira** decorrente das duas primeiras, ou seja, a **necessidade urgente** de **estudos** mais **particulares** e **aprofundados** deste **paradigma** que é a **palavra/imagem**, mais propriamente, a **ergonomia** da **palavra**.

Para demonstrar as finalidades e os objetivos do *design* criativo, do Web design, da arquitectura do software na amigabilidade do usuário e no diálogo homem/máquina, foram apresentadas **vantagens** e **desvantagens** das novas propostas de soluções para os novos **problemas** da **sociedade** e a **importância** do **papel** deles na **comunicação** com a intervenção da ergonomia da palavra.

Daí se confirmou o novo **conceito** da **palavra** ao qual eu apelido de **“Ergonomia da Palavra”**.

Mas para toda a sua verificação são efetuadas inicialmente algumas **reflexões** introdutórias sobre o **conceito** de ergonomia da palavra.

Assim foram mencionadas as **ferramentas** que **auxiliam** esta **investigação** e verificadas **teorias** e **práticas** relacionadas com a ergonomia na comunicação.

Para que este estudo identificasse corretamente **ergonomia**, tiveram que ser identificadas algumas **questões históricas** e algumas **teorias** relacionadas como tema. A partir desses elementos consegue-se verificar a **concordância** desses **conceitos** como **fundamentais** para a aplicação da ergonomia da palavra.

Assim, foram verificados os conceitos chave de **ergonomia**: “**tarefa, atividade, comportamento, performance ou desempenho, competência e carga de trabalho**” e verificou-se que estão perfeitamente incluídos nos objetivos da **ergonomia da palavra** na comunicação.

Também se identificou que a **atividade** da **palavra ergonomizada** na **mensagem**, percorre um caminho desde a **percepção** à **acção** e cumpre **funções** e **solicitudes** que lhe são impostas, identificando **causas** e transformando **situações** que completam **processos** internos e externos aos quais **correspondem comportamentos observáveis**.

Então, verificamos que na **ergonomia da palavra** tem que existir uma **relação** entre o **indivíduo** e o **meio** para que o **comportamento** do recetor e do emissor estejam de acordo com os objetivos da mensagem.

Quanto à **performance** e **desempenho**, mais uma vez se verifica o enquadramento das **componentes organizacionais** e **psicológicas** como alavanca para o sucesso da **missão** da mensagem com a utilização da **ergonomia da palavra**.

É claro que a competência na utilização da **ergonomia da palavra** depende do **entendimento** dos **mecanismos** e das **circunstâncias** que o operador (designer ou não) tenha apreendido para que consiga melhor **orientar** e **organizar** as **técnicas** necessárias na elaboração da mensagem tal como se verifica nos conceitos gerais da ergonomia.

Foi fácil verificar também que a **carga de trabalho, acumulação de exigências**, implica constrangimentos na tarefa que é a comunicação, logo, a ergonomia da palavra vem facilitar a diminuição da carga de trabalho pelas razões anteriormente citadas.

Fisiologicamente os componentes do **modelo sistémico básico** da **Ergonomia integram-se** no que de mais atual existe na **Teoria da Comunicação**.

Deste modo, **renova-se** indubitavelmente também a **abordagem ergonómica** da **palavra**, como **palavra imagem**, nas relações entre o **homem** e a **máquina** nos sistemas **homem/tarefa/máquina**.

Foi comprovado que a **palavra** deve ser **adaptada** à **função** em causa (ergonomizada), para que a comunicação seja efetuada numa **relação** entre a **linguagem** e o **pensamento**.

Por isso verificamos também que a **ordem** dos **elementos visuais** no suporte **esconde** os discursos e as **técnicas** que são **manipulados** por qualquer utilizador, na **digitalização** ou o na **publicação eletrónica**.

7.2- A convergência da ergonomia da palavra na comunicação;

Na convergência ergonómica da palavra na comunicação observamos que os **ruídos ergonómicos** provocam **problemas** na comunicação, mas o **uso adequado** da **ergonomia da palavra** no tratamento da mensagem, pode melhorar o **desempenho cognitivo** e até o **sensório/motor** que facilitarão um **ambiente** mais **propício** para a **função em causa**.

Verificou-se ainda que a **palavra/imagem** ou **ergonomia da palavra**, usando a **persuasão**, facilita a **descodificação** conseguindo com mais facilidade atingir a **atenção**, a **perceção**, a **compreensão** e a **memorização** completando a receção da mensagem.

Confirma-se também a necessidade da elaboração da **palavra** e da **imagem** como **coisa única** e uniforme na comunicação, pois esta **ergonomia** da

palavra é fundamental na capacidade apelativa para a “**atenção**” na **recepção** das **mensagens**.

Comprova-se portanto que **Atenção, percepção, compreensão e memorização, culturalmente** são os objetivos da **palavra/imagem** que ao adicionar-lhe o valor ergonómico, transforma a comunicação em algo mais eficiente.

Verificou-se assim a diferença entre a **expressão transmitida** e a **expressão provocada** (indutivo) quando está envolvida a “**Ergonomia da Palavra**”.

As aplicações **práticas e objetivas** foram valorizadas ao contribuem para abreviar e **fazer evoluir** a **comunicação** atual para **outra** mais **cognitiva** e mais **minimalista**.

A análise comunicacional **é feita** com origem num marco teórico cujo ponto de vista histórico/sociológico, **salienta** a **influência** interventora, **positiva** e **negativa** das **novas tecnologias**. Portanto a **ergonomia da palavra** é promovida pela dicotomia que exige a **intervenção** de **técnicos e cientistas** especializados em **comunicação** e no seu **tratamento**.

Comprova-se aqui que atravessamos uma **cultura da informação** onde todos os recursos são necessários para a entendermos e controlarmos tanto em **quantidade** como em **qualidade**, fundamentalmente “na **expressão transmitida** e na **expressão provocada**”. Hoje, a relação da informação com as culturas é demasiado importante e, por isso deve existir um **cuidado** muito especial no seu **tratamento** e **divulgação** devido às **consequências** provocadas.

Com toda essa **evolução**, o **Homem** está a **transformar-se** num **Ser descartável**, por isso as **culturas** também podem **sofrer** gravemente por **excesso** de **informação** ou por falta de **mecanismos** de **controlo** dessa informação que **provoca** a **insegurança** no **mundo**. Lembramos o exemplo da presente crise económica e social a nível global.

A colaboração da **palavra/imagem** poderá contribuir para o progresso da simplificação e resolução de muitos desses **sistemas** de **significados**.

“Se as novas tecnologias da informação funcionam como progresso no sentido do **bem**, também o podem fazer no sentido do **mal** e se o **mal** para uns é “**bem**”, para outros pode ser “**mal**” mas se, pelo contrário, o **bem** para uns é “**bem**”, para outros pode ser “**mal**”. (Melo, Jorge: 50)

Neste contexto pode-se avaliar o **excesso** de **informação** que provoca **informação** sem **significado**, **informação** sem **mecanismos** de **controlo** que podem afetar as culturas e, por essa razão, também a segurança global o que mais uma vez vem **confirmar** a **necessidade** da ergonomia da palavra e do seu estudo aprofundado na comunicação.

Tratei a **verificação** da **importância** da **palavra/imagem** como **ergonomia** da **palavra** pela demonstração comparativa o que veio comprovar que ela pode contribuir, com o auxílio das **novas tecnologias** de **comunicação**, para a **evolução** da **informação** e da **cultura**.

O estudo da **Ergonomia** na **Comunicação**, fez-nos recordar fatores históricos e ergonómicos que influenciaram as novas tecnologias da comunicação contemporânea, são realçados conceitos chave subjacentes à Ergonomia, tais como: **tarefa**, **atividade**, **comportamento**, **performance** ou **desempenho**, **competência** e **carga de trabalho**⁶⁸. Por isso a **Ergonomia** da **Palavra** foi investigada com o auxílio destes elementos.

Esta relação original da palavra ergonomizada, veio valorizar não só a palavra mas também a comunicação em geral.

No mesmo contexto, **atenção**, **perceção**, **compreensão** e **memorização** são verificados como objetivos indispensáveis para a elaboração da **palavra/imagem** que aproveita o estudo da **ergonomia**, para uma comunicação mais **eficiente**.

Em **Comunicar** é **Compreender** fica verificado pelo **paradigma** desta acção que a **palavra** deve ser **analisada** em conjunto com os elementos da

⁶⁸ In <http://www.apergo.pt/ergonomia/conceitos.php>.

comunicação até por se tratar de um elemento da comunicação composto por **símbolos** e que por si só pode ser um **símbolo**.

Também se verifica que as **atividades** se distinguem pelos **meios** e pelos **objetivos** a que se propõem, logo a **ergonomia** da **palavra** deve também prever os **efeitos** (bons ou maus para a sociedade) e as **formas** que pode **assumir** com as suas **novas tecnologias**.

Aqui, existe **persuasão direcional**, esta "comunicação como troca" caracteriza o **paradigma** da **ergonomia** da **comunicação** dos nossos dias, verificamos então que para efetivar essa troca de forma **mais imediata**, a **ergonomia** da **palavra** representa uma intervenção fundamental.

Essa **persuasão direcional** é comprovada nos **negócios** dos nossos dias e aí está a **ergonomia** da **palavra** a provocar o **feedback** que transformará os usos em **gratificações**, ou seja, a **propaganda** política em **votos**, a **publicidade** em **lucros**, etc.

É que a **ergonomia** da **palavra** na mensagem passou a **considerar** não só a adaptação da sua **forma** à **função** perante um recetor, mas **também** a um **auditório** de **recetores** e, **portanto**, à possibilidade do **controlo** dos **recetores** pela comunicação.

Alguns **modelos lineares** da comunicação **identificam** o **canal** como elemento específico que deu a resposta para o crescimento dos novos meios de comunicação: **Imprensa, Telefone, Rádio, Televisão e Internet**.

Assim se **verifica** que os **efeitos** **provocaram** a **quebra** dos métodos **descritivos**.

É também por essa razão que achamos importante o **estudo** dos **efeitos** da **ergonomia** da **palavra** como participação neste novo campo da comunicação que **envolvem** a **mudança comportamental** humana como objetivo comunicacional.

Nesta fase da investigação são verificadas por comparação, algumas imagens onde a aplicação prática da **ergonomia** da **palavra** se manifesta como imagem

trabalhada de forma mais **imediate**, ou seja, a sua forma é **adaptada à função** para que foi destinada.

No capítulo referente aos ruídos ergonómicos na comunicação verificamos em imagens e textos teóricos que a **ergonomia** da **palavra** tem a capacidade de **articular** todos estes **signos** com o **auxílio** da **imagem** que, em **simbiose** podem provocar **sensações cinestésicas** ou **imagens** em **sinestesia**.

Criados os **princípios ergonómicos**, ocorrem mudanças de estado que enviam **novas mensagens** e reinicia-se o ciclo que envolve transformações de **atitudes** dos protagonistas e do **ambiente** em **função** dos **objetivos** em causa.

Verifica-se então que são todos estes **ruídos** que **perturbam** a **comunicação** mas que auxiliam a **ergonomia** da **palavra** pois determinam as **correções** e as tais **mudanças** de **atitude** que vão **retificando**, **melhorando** ou **desviando** o sentido da comunicação.

Neste capítulo são dados alguns exemplos com imagens que identificam ruídos provocados pela aplicação da palavra mal e bem ergonomizada.

É que por vezes o ruído ganha **capacidades apelativas** que **facilitam** a comunicação. Este caso está em moda nas **estratégias** da **publicidade contemporânea** porque conseguem objetivar **visibilidade**, **legibilidade** e **compreensão**.

Lembro aqui a aplicação da **ergonomia** da **palavra** no funcionamento do **software** pelo (**Arquiteto** de amigabilidade de software para o usuário) que articula o trabalho da programação com o do **Web designer** com o objetivo de facilitar a utilização não só das ferramentas mas até da acessibilidade e instalação a fazer pelo utilizador, IHC⁶⁹.

Verificamos então que a **ergonomia** da **palavra**, elaborada com o **auxílio** da **imagem**, contribui para muitas **soluções** mas também para alguns **erros** da comunicação. Pode-se recordar que, neste **paradigma** da **individualização**,

⁶⁹ Estudo do *design* de *interfaces*, da IHC – “Interacção Humano/computador”, da ergonomia e usabilidade.

cada vez mais o homem **depende** da troca de **informação** com a **máquina**, já que tudo indica que esta **sociedade** caminha para **processos** de comunicação **individualizantes** e por isso **ergonomicamente adaptados** a **cada indivíduo** como a **cada cultura** e até a **cada mente**.

Pelas imagens observadas, na **inovação atual**, o design da palavra como imagem é **essencial** num mercado competitivo, portanto, a **função** do **designer** é dar **soluções inteligentes** aos **problemas**. Daí se verifica que se devem gerar **novos conceitos** e novas **ideias**, sendo uma delas, a **evolução** da investigação da **ergonomia** da **palavra**.

Nas diversas manifestações culturais do nosso tempo, verificou-se que existe uma grande facilidade para nos servirmos de **metáforas** e **imagens sinestésicas** da **ergonomia** da **palavra** para **melhor explicar** e clarificar a **mensagem**.

7.3- O **design** da **palavra** como **imagem** na comunicação

Então, no capítulo referente ao “**design** da **palavra** como **imagem** na comunicação”, apresento algumas **imagens** como **exemplos** e utilizo **metodologias** do design para que se possa verificar, de forma mais evidente, a necessidade do estudo, neste caso mais particular, da **ergonomia** da **palavra**.

No capítulo “a ordem da leitura da composição visual” é verificada a ergonomia da palavra no **discurso gráfico** com o auxílio de alguns teóricos e dos exemplos de imagens especialmente escolhidas.

Podemos salientar aqui que por **operar** basicamente ao **nível visual** dos **elementos**, o **discurso gráfico** difere do **discurso verbal**. Possui assim **qualidade semântica**. Então verificamos que as **duas leituras** mais vulgares de uma página são: a **gráfica** e a **textual** e ainda uma **terceira**, pela **fusão das duas**, transformando a **palavra escrita** em **palavra/imagem** com o auxílio **ergonómico** da situação.

Ao investigar a **relação ergonómica** entre o **suporte** e a **palavra/imagem** verificou-se que o **suporte sustenta** a comunicação e faz com que esta se

afirme. Assim, a eficiência da comunicação depende da **relação ergonómica** existente entre o **suporte** e tudo o que é **suportado**. Demonstrou-se que no caso da **comunicação visual** são as **imagens** de **palavras**: soltas ou inseridas nos textos, nas fotografias, nos desenhos e nas **composições mistas** que estabelecem essa relação ergonómica com o suporte. Portanto verificamos também que o **designer** gráfico e o **diagramador** são **ergonomizadores** da **palavra** porque depende deles o sucesso da **qualidade da ergonomia da palavra**.

As novas tecnologias, o design gráfico e a ergonomia da palavra **evoluíram** até serem criadas **ferramentas digitais** que auxiliam a **ergonomização** e manipulação das **imagens** e dos textos sobre os suportes e sobre as **palavras**, com efeitos em composições nunca antes imaginadas, como se pode observar nas imagens que demonstram esta verificação.

Assim, os **novos softwares** vieram também **diversificar** as **aplicações** e **aumentar** a **capacidade persuasora**. Verificamos então que para **cada perfil**, o **mercado** possui uma opção mais **diferenciada** e **adaptada** que com a cumplicidade da ergonomia da palavra, consegue melhor **manipulação das emoções**.

A busca do equilíbrio da informação visual com a informação textual, encontra no design gráfico a **manipulação** de **imagens** e **palavras** que em composição **poderão** conotar a **mensagem** de **mais-valia** e também de **maior rapidez** no seu **entendimento** e **recepção confirmando** mais uma vez a **necessidade** deste **estudo**.

Verifica-se então a necessidade de uma mais alargada investigação com o objetivo de **encontrar teorias** que sustentem e ajudem a **organizar** este **novo conceito imaginativo** que é a ergonomia da palavra.

Isto acontece devido à necessidade editorial de todos os **elementos visuais** serem **pensados** e **posicionados**, **harmonizando** a **ergonomia da palavra** com o **objetivo** de **atenderem**, **completarem** e **complementarem** os conteúdos.

Verificou-se nos registos teóricos e nas representações gráficas que a sintetização da imagem, a geometrização e as teorias psicológicas da *Gestalt* na **ergonomia da palavra** vão oferecer uma contribuição muito útil para a comunicação pois o estudo da **integração sinestésica da palavra** e da **imagem** com um sentido único, **sintetiza** a visualização o que, simultaneamente, **diminui a temporização** da comunicação.

Temos que considerar que para que estes valores transportados para a **ergonomia da palavra** devem ser ponderados e, quando aplicados em certas situações, podem reduzir ou aumentar o “**timing**” da comunicação como se pode verificar nas imagens observadas.

Porque o **design** na **ergonomia da palavra** pode acionar um efeito **sinestésico** benéfico ou não, fica aqui implícito o facto de ser **pensada, pesquisada, analisada** e só depois **usada**.

7.4- A utilização das cores;

Na utilização das **cores**, verificamos que os elementos “cores” deveriam ser considerados os “**sinais de trânsito**” indicadores do **caminho** na ordem de importância da **leitura** dos conteúdos em determinados suportes.

Porque esta função no design está muito diretamente relacionada com “a **ergonomia da palavra**” que é complementada pela **ergonomia da cor**. Por isso, não devem ser considerados apenas os valores equilibradores da **ordem estética** mas também, da **ordem ergonómica**. Trata-se de uma ferramenta que facilita a obtenção de resultados mais elaborados na **comunicação visual** e, particularmente, neste **novo sentido da palavra**.

Verificou-se também que as cores primárias, secundárias e terciárias devem **concordar** ou **discordar** conforme a situação, com a **palavra** e a **imagem** sempre de acordo com as **prioridades ergonómicas**.

Devido à sua simplicidade, luminosidade e capacidade de leitura, verificamos que são mais aplicadas na **comunicação ergonomizada da palavra** até porque se adaptam mais linearmente às circunstâncias e, por isso, traduzem

com mais fiabilidade a **semântica** das imagens pretendidas, mesmo as **sinestésicas** ou as **subliminares**.

Até pela **luminosidade** se verificou que as cores **quentes**, cores **frias** e cores **complementares** são cores mais **apelativas**, ocupam lugar de relevo na comunicação visual e, neste caso específico, na **ergonomia** da **palavra**.

Confirmamos ainda que o uso da **gradação** das cores, **matiz**, **isocromia** e cores **análogas** são técnicas das cores muito utilizadas nos **fundos** e no **type design** com funções **apelativas** e de **equilíbrio estético/ergonómico**.

A **teoria** das **cores** é, como se verifica, um auxiliar fundamental para manusear a **comunicação visual** com aplicações na ergonomia da palavra.

Como ficou demonstrado pelos gráficos anexos, a vista humana tem um problema sério na **distinção** das **cores** porque muitas **densidades espectrais** podem ser vistas como sendo a mesma cor.

Verifica-se por isso que este **problema** deve ser considerado pelo designer na **escolha** e **distribuição** das cores para que o recetor as distinga da forma pretendida ou seja, **ergonomizando**.

Pelo contrário, o **brilho** é um forte **indicador** de **presença**, como se pode verificar na imagem representada no capítulo que se refere à vista humana na percepção das cores, por essa razão deve ser considerado na **ergonomia** da **palavra**, sempre que esta o solicite.

A temperatura da cor é usada para configurar a cor das luzes, por exemplo, da exposição da **palavra** e da **imagem**, numa **cena 3D**, de modo a atingir um **fotorealismo** mais apurado.

Confirma-se que torna o recetor mais sensível aos efeitos **cinestésicos** e **sinestésicos** da **semântica** que o emissor lhe pretende comunicar (no nosso caso) pela “**ergonomia da palavra**”.

No capítulo referente à **combinação** das **cores** verifica-se pelas imagens anexas que um erro na **sinalética** da **cor** pode originar leituras radicalmente

diferentes da mensagem, por isso, o contributo da **ergonomia** da **palavra** neste contexto é fundamental.

Por questões relacionadas com a **representação** da **imagem** foi abordada e confirmada por exemplos visuais, a diferença entre os valores **DPI** e **PPI**.

A comunicação **visual** da **palavra** pode ser **prejudicada** pela **assimetria** ou **simetria excessivas**, já que ao valorizar-se o interesse imediato pode afastar-se e **dificultar-se** a **recepção** da **mensagem**.

Por isso se verificou ser fundamental que todos os designers se preocupem em **projetar** a **palavra** com o equilíbrio **necessário** para que a sua **ergonomia** **alcance** os **objetivos** que lhe foram determinados.

Verificou-se que devem ser observados graficamente no momento da criação de um projeto gráfico, os problemas da escolha dos **formatos** dos **ficheiros** de **imagens** e ou **gráficos vetoriais**.

É que a diferença entre as **preferências visuais** e até **textuais** da **ergonomia** da **palavra** para os **diferentes** tipos de **público** faz com que a segmentação provocada pela **individualização**, mesmo no jornalismo diário, **cresça** cada vez mais.

Pois o design da **palavra**, partilhando a **ergonomia** invisível, segmentada, consegue transmitir as **informações** de forma mais **valorizada**.

No capítulo “As cores e os seus significados” servimo-nos da verificação prática das imagens anexas e da minha formação profissional, assim como das **tabelas/teste** de **Max Luscher** e do “**Dicionário das Cores do Nosso Tempo**” de **Michel Pastoureau**. Com essa ajuda pode-se **organizar** um **resumo** com o **significado** de algumas **cores** importantes para a aplicação na **ergonomia** da **palavra**:

Daqui resultou um **quadro/resumo**, ponderado nos estudos desses dois autores, com perspetivas e investigações totalmente diferentes mas que servem para esclarecer melhor e mais rapidamente quem esteja interessado

em desenvolver mais profundamente esta área da **ergonomia da palavra** na **cultura ocidental**.

7.5- A **ergonomia da palavra** na **rádio**;

Sabendo-se que a rádio vive do **som** da **palavra**, à partida está encontrada apenas uma relação com a mensagem em forma oral. Isto não é verdade, verifica-se que ela é **ergonomizada** por **três razões** fundamentais:

Primeiro verificamos que na rádio o emissor **fornece** permanentemente ao recetor através da palavra: **imagens mentais** que o vão fazendo interpretar essas mensagens em conformidade com a **situação geográfica**, a **cultura**, os **hábitos**, as **etnias** que o situam e a forma como o próprio emissor **trabalha a palavra** de acordo com cada objetivo da mensagem ou auditório em causa, (**ergonomiza a palavra**).

Em **segundo** lugar verifica-se surgirem os interesses do recetor que o conduzem a aceitar ou não as mensagens que lhe são enviadas.

E em **terceiro** lugar verificamos a utilização das novas tecnologias que ao intervirem na Rádio como instituição a vão transformando em media e de seguida em multimédia.

Confirmamos também que a "Rádio e Televisão de Portugal" (RTP), está, na medida do possível, a cumprir o serviço público, não só pela cobertura em locais pouco rentáveis para as privadas, como também pela **ergonomia das palavras** utilizadas na divulgação do conhecimento fundamental a todos os cidadãos portugueses.

Quando surgem a "**Fidelity**" e auditório que justifique, verifica-se que o **Marketing** e a **ergonomia da palavra** integrada na **publicidade** constroem **estratégia** de comunicação para convencer as marcas e os ouvintes.

Com os dados obtidos constroem-se os **estudos de audiência** para que o gerenciamento de **conteúdos** e de **publicidade** possam corresponder às **políticas** globais das **empresas** e dos **públicos**.

Surge então a **imagem institucional** da Rádio, da marca e do ouvinte, mas em todos os casos com a intervenção da **ergonomia da palavra**.

É que em Rádio, as **palavras são ergonomizadas** pela escrita, pelo som e pela forma como são ditas, na expectativa de persuadir o recetor através de **emoções** que provocam **ideias** diferentes para **comportamentos diferentes** ou no mínimo culturalmente mais apurados.

Verificamos então que a **ergonomia da palavra**, ou seja: a interpretação dada pelo locutor e a forma como são transmitidas as **palavras**, demonstram uma atitude perante os factos que influencia de forma preponderante a **semântica** adquirida pelo recetor.

Porque as palavras são humanizadas pelo locutor e a sua voz é o instrumento que **personifica** as **palavras**, “**ergonomiza-as**”, confirmamos assim que estabelecem **relações emocionais** com o ouvinte recetor das mensagens comunicadas por ele. É esta relação que o familiariza com o auditório e cria uma fidelização que é o objetivo fundamental de qualquer emissora.

Porque o cuidado necessário para a **utilização da ergonomia da palavra** pode **auxiliar** ou **transformar** radicalmente o sentido e os objetivos da mensagem em causa. Verificamos que essa particularidade pode transformar-se em desvantagem se não for devidamente e particularmente conduzida.

Mas a oralidade, os sons e até os silêncios produzidos na interpretação da **palavra/texto**, verifica-se que dão uma outra **estrutura sintática** que efectiva mais facilmente a **semântica** do contexto.

Estamos a lidar com a “**cor da voz**”, **imagens** mentais, **composições** escritas, será que a arte radiofónica se confunde com a arte gráfica ou plástica? Verificamos aqui que a **ergonomização** da **palavra** vem contribuir na Rádio para a criação de uma **palavra/imagem** que não se distancia muito daquela que é criada pelos artistas designers pois estamos a lidar, embora noutro contexto, com os tópicos que darão leitura à **semântica** e à beleza contida nesta comunicação sonora.

Mas a **BBC** que é a emissora de rádio e televisão com mais expansão em todo o mundo, podendo ser considerada a instituição guia nesta área das comunicações. Basta dizer que os seus investigadores se preocupam em desenvolver **software** que depois será cedido gratuitamente para os profissionais concorrentes como é o caso dos programas de ontologia onde se verifica que a **ergonomia** da **palavra** pode ser um auxiliar precioso.

7.6- A **ergonomia** da **palavra** em **televisão**;

Verifica-se também que a **ergonomia** da **palavra** em **televisão** funciona, tal como em toda a comunicação, de forma **privilegiada** pois a TV é rececionada por dois órgãos sensitivos: a vista e a audição.

Confirmamos neste caso que a **palavra/imagem** tem problemas complexos na articulação da **forma** com a **função** pois está a lidar não só com a **expressão plástica** da imagem, com a **gráfica**, a **escrita** e até a **oral**. Todas elas recheadas de **teorias**, **metodologias** e **criatividade** na sua aplicação o que lhe **acrescenta** imenso aos **significados** e às motivações.

No **poder** da **palavra** **associado** ao **superpoder** da **imagem**, verifica-se a existência de **capacidades hipnóticas** resultantes de **imagens mentais** cuja função é **alterar** a **vontade**. Desta forma o recetor toma atitudes baseadas em **imagens sinestésicas** ou **subliminares** que **dominam** a sua **vontade**.

È o resultado dos efeitos de **carácter subliminar**, **socializados** pela **televisão** que ao produzirem conhecimento, manipulam a lógica das emoções que alteram os mecanismos do **inconsciente** provocando assim **atitudes inadvertidas**.

Com o auxílio da **palavra** e da **imagem**, particularmente da **ergonomia** da **palavra**, a sociedade consegue adquirir **opinião pública** e tomar as opções que considerar mais acertadas nos momentos de esclarecimento público. Fica também conhecedor dos problemas **globais** que lhe vão dar uma visão mais ampla dos problemas **nacionais**.

Verificamos então que a **linguagem audiovisual** manipula a **ergonomia** da **palavra**, embora dependa de **equipamentos** cujas capacidades devem ser

bem aproveitadas para que essa **ergonomização** seja **convenientemente** bem **concluída**.

Confirmamos também que em televisão, a **ergonomia** da **palavra** tem um poder superior sobretudo na **transmissão** da **cultura** em forma de **informação**. Ela também pode ser utilizada como **influência social** na **opinião pública**, **moldando-a** através de situações **virtuais**, utilizando toda a sua força **agressiva**, **divertida**, **acessível**, capaz de fornecer **ilusões** e conhecimentos **polêmicos** que conseguem **alterar** as atitudes dos mais **desprevenidos**.

7.7- A **Web** e a **ergonomia** da **palavra** na relação **homem/máquina**;

“**A Web e a ergonomia da palavra na relação homem/máquina**”, é um **capítulo onde se verificam** aplicações **mais complexas da ergonomia da palavra**.

Desde a mais simples procura na **Web** até à (**semantic-Web**), confirmamos a importância da **ergonomia** da **palavra** como elemento **facilitador** para a **escolha e identificação** ergonómica dos **tópicos** de referência.

No **Ciberjornalismo** verificamos que a audiência, a fonte e o autor reconfiguram a notícia redesenhando-a de acordo com os interesses do recetor, ou seja, **ergonomizando as palavras** de acordo com as funções em causa.

Portanto verifica-se também que a **eficácia** de um *site* é fruto da **ergonomia** da **palavra** e da **imagem** aplicadas à **Web**. Só com uma forma estrutural simples e coerente, a **comunicação escrita** se transforma em parte integrante da **comunicação visual**, fornecendo o **conforto** da **leitura** e da **navegação** que possam corresponder às expectativas dos utilizadores.

Claro está que é a **engenharia** de **software** que encontra as soluções para fazer funcionar os objetos visuais e sonoros, no contexto da informação.

Mas verifica-se que afinal é a **ergonomia** que vai encontrar as soluções para a amigabilidade de qualquer contexto com o utilizador, por isso é que a **ergonomia da palavra** é considerada por mim como **fundamental** em

qualquer situação onde a **palavra** seja utilizada.

É **ergonomizando** as **palavras** e as **imagens** que os **Web designers** constroem os **layouts** procurando a **beleza apelativa** e a "**funcionalidade**" fundamentais. Mas foi do encontro permanente com a **ergonomia** que a **amigabilidade** alicerçou o **software** e desenvolveu a **Internet**.

Não devemos esquecer que estamos a verificar a interferência da **ergonomia** da **palavra** no **software**, por isso o dispositivo de fluxo de dados **DFD** aplica a **palavra/imagem** para descrever graficamente as transformações aplicadas aos dados assim como o fluxo de informação.

No negócio **web**, onde tudo funciona com o auxílio da **palavra**, da **imagem** e do **som**, mais propriamente da **ergonomia da palavra**, confirma-se que a **palavra/imagem** é uma ajuda que deve precaver alguns cuidados com o apelo ao usuário. De facto, ao preocuparmo-nos demasiado com a visibilidade, acabarmos por distraí-lo quanto ao essencial.

Nas redes sociais, existem **palavras-chave** e sinais que complementam a troca de comunicação. Verificamos então que esta adaptação linguística veio mais uma vez demonstrar a necessidade que existe no desenvolvimento do estudo da **ergonomia da palavra**. Verificou-se também que este estudo deve observar a **construção** de **Glossários** que **facilitem** a comunicação na **identificação** dos **conteúdos** e **funções** em determinadas áreas. Mas não deve esquecer o **controlo** e **fiscalização** necessários e que são exercidos pelos moderadores.

Outra aplicação prática da **ergonomia da palavra** verificada é a do **TweetAlarm**. Este recurso fornece por **mail** a informação de que uma determinada palavra, título ou nome próprio foram citados nessa rede.

Verifica-se então que se a **ergonomia da palavra** for devidamente investigada, a máquina "**computador com Web**", "**semantic Web**", pode colaborar com o Ser humano auxiliando-o em algumas **deduções artificiais**.

Portanto, será com o auxílio da **ergonomia da palavra** que a **Semantic-Web** conseguirá **simplificar** os **tópicos**, ergonômizando-os para que ela possa ter um funcionamento mais versátil.

Verificamos também que deve ser considerada uma **escolha especializada** das **palavras** e das respectivas **imagens** de acordo com o nome e a função de cada **hiperligação**.

Como podemos calcular, a **ergonomia da palavra** vem de encontro a estas necessidades pois verifica-se que **completa a informação** na lista de **tópicos** que ativam a **dedução artificial** correspondente ao contexto específico. **Penso que sem o auxílio de técnicos especializados em “comunicação estratégica” não será fácil desenvolver** melhor e mais **rapidamente** esta nova tecnologia.

A aplicação **semântica** das telecomunicações portuguesas, mais conhecida em todo o globo, é o software do computador **Magalhães**.

A sua origem está no “One Laptop Per Child, em torno da qual reuniu um núcleo de veteranos do Massachusetts Institute of Technology”, mas desenvolvida para o programa “e escolinhas” onde se verifica que a ergonomia da palavra está evidente em várias situações. Outra situação idêntica é a da plataforma “Kids.sapo.pt”.

É evidente tratar-se de programas onde a eficiência da **ergonomia da palavra** é fundamental pois cria ambientes que **propiciam** e **motivam** a **manipulação** de **objetos multimédia** de forma muito direcionada para as crianças o que vem auxiliar a criatividade e a sua partilha cultural via Internet.

As operadoras de rede estão a desenvolver a “informação de contexto”, trata-se da **partilha** de conteúdos **multicast**, já **adaptados** às redes, devidamente **selecionados** e mais **funcionais**. Verifica-se serem **ergonomizados** de acordo com os **interesses** dos **utilizadores**, por isso articulando a **ergonomia da palavra**, ou seja, o seu **estudo aprofundado** é cada vez mais necessário na comunicação **homem/máquina/homem**.

No **Projeto "HomeTelecare"**, a "PT Telecomunicações" está a desenvolver soluções para a monitorização da **atividade motora** e de **sinais vitais**.

Como se verifica, a comunicação não está apenas dirigida para a divulgação da informação, do conhecimento e da cultura mas também para o **trabalho à distância** e para a resolução de questões relacionadas com a **saúde**. Mais uma vez a **ergonomia da palavra** tem assegurado o seu lugar interventivo e indispensável.

Podemos então observar que o objetivo da **Web Semântica** ou simplesmente do **software semântico** é fazer **evoluir a memória artificial** até esta conseguir **deduzir** as necessidades do Ser humano. Por isso se comprova que a **ergonomia da palavra** é fundamental neste percurso para o futuro com vista ao desenvolvimento das capacidades de adaptação do Ser humano à vertiginosa evolução das novas tecnologias interativas e não correr o risco de perder grande parte da sua capacidade de comunicação.

7.8- A ergonomia da palavra nas Artes;

Ao **verificar** a ergonomia da **palavra** na **Arte**, resolvemos observá-la em **cinco** ramos fundamentais: Artes **Plásticas**, Artes **gestuais** e da **representação**, **Música**, **Literatura** e Artes das **Novas Tecnologias**.

Nas **Artes Plásticas** verificou-se a utilização da **ergonomia da palavra** com diferentes intenções que poderão estar relacionadas com efeitos **criativos** de ordem **estética** numa relação da **forma** com a **função** em causa.

Verificamos na expressão plástica, que alguns números, letras ou **palavras** são recordações que acionam **imagens** cujo valor decorativo na composição é carregado de valor sentimental. Por isso podemos chamar-lhes, **elemento material único** que complementa a **Obra de Arte**.

Assim, a **ergonomia da palavra** interfere na Obra de Arte onde a sua **forma** é **adaptada à função** para a qual o artista plástico a idealizou como elemento de algo que pode ser considerado **expressão única e intemporal**.

Comprova-se também que a **palavra** é aplicada como elemento **componente**, **pictórico** e formal da própria **Obra de Arte**, ou seja, é **ergonomizada**.

Portanto trata-se da aplicação da **palavra** como **imagem** da **Arte** onde os **significados** não se transmitem tão linearmente como é habitual, mas sim, mais relacionados com o seu valor **estético**.

Assim, verificamos que nas **Artes Plásticas**, quando aplicamos a **palavra**, existe uma **dupla leitura visual/ literária** que exigirá no futuro um especial estudo da **ergonomia** da **palavra** e da **estrutura semiótica** por consequência.

Nas **Artes Gestuais** e da Representação é verificada a **palavra ergonomizada**, articulando com **criatividade** a sua **representação** de forma **verbal** e **gestual** sempre objetivando adaptar uma à outra de acordo com os acontecimentos que no momento estão a ser representados e com a reação dos públicos presentes.

Nas **Artes gestuais** e da representação verificamos que temos que considerar as **teorias** da **comunicação** na emissão, na receção das mensagens e ainda no respetivo canal.

A **palavra** surge assim **ergonomizada** na “**transmissão**”, no sentido de veicular a informações em forma de **espetáculo**, onde o **conteúdo simbólico** represente algo para aquele **público/recetor**.

O **espetáculo** só se completa e é entendido pelo **espectador** se este tiver a possibilidade de participar com o entendimento das **palavras ergonomizadas** como **signos verbais** relacionados com as formas, luzes, sons, movimentos gestuais, cores, ritmos, espaços, odores, etc., como **signos não-verbais**, de forma a assimilarem os **conceitos semânticos**.

Verificamos que se trata de uma **partilha** de **ideias** entre **emissor** e **recetor** que acontece porque existe entendimento dos **interesses** em desenvolvimento e divulgação como indicam as **teorias** da **comunicação**.

Ou seja, é este conjunto de **mensagens múltiplas, sonoro/visuais**, adicionando-lhe o elemento “**originalidade**”, que conduz à qualidade no entendimento da mensagem teatral.

Nas **Artes Musicais** que utilizam a palavra, verifica-se a adaptação da forma **escrita** da **palavra** e da sua **sonoridade** à **música** que a apoia e suporta. Pode, pelo contrário, **adaptar** a **música** à **palavra**, criando uma **semântica** do som de ambos na interpretação cuja única **função** em causa é a **expressão artística**.

Ao analisar “a música, a palavra e o valor semântico”, verificamos que o som **oral** e **vocal** do Ser humano consegue expressar uma virtualidade que lhe dá a capacidade de acrescentar valor **semântico**, ao **ergonomizar** a **expressão** da **palavra** à **expressão musical**.

Verificou-se então que a sensibilidade natural constrói **regras musicais** muito **semelhantes** à **gramática textual**, as quais conduzem os artistas no caminho desejado para a boa música.

Esta **semântica corrige** a **gramática musical** e adapta-a **logicamente** às **palavras** que também lhe são **ergonomizadas** tornando assim a **harmonia** num processo com **significado**.

Na **literatura**, verificamos que a **palavra** toma a forma da **imagem mental**, interpretando-a como se o artista criasse momentos no espaço e no tempo que se **ergonomizou** num texto. Desta forma, confirma-se o que aqui tem sido defendido, “a **aplicação** da **ergonomia** da **palavra**”.

Quanto às **novas tecnologias** verificou-se que se trata de mais uma **ferramenta** que auxilia o **Artista** na **expressão** da sua **criatividade**. Desta forma, a **palavra** **ergonomizando-se** com a **imagem** está mais uma vez a **conduzir** o **pensamento** de forma mais linear e mais criativa.

Por isso verificou-se também que o processo de identificação da **palavra/imagem**, começa no desenho de um conjunto de **sinais** que identificam as letras, só que após essa situação ela vai **reforçar** a **mensagem** com as **cores**, a **localização** e as **formas** que lhe são acrescentadas para se

transformar em **elemento** da **composição** ou em **mais-valia** no **significado** da acção.

São realmente reconhecíveis como formas de simples **imagens** porque são **signos**, mas verifica-se que completam o seu **significado** no contexto da composição com as **palavras ergonimizadas** que lhe são acrescentadas porque aqui a **palavra** toma a forma de **ícone**.

Na verificação da hipótese temos a confirmação reforçada pelas entrevistas que se seguem.

Entrevistas:

Apoiado bibliograficamente na “Revista Focus, volume 2, nº1, 2006”: 4. (North Carolina Center for Public Health Preparedness. The North Carolina Institute for Public Health.) <http://www.sph.unc.edu/nccphp>.

Estas entrevistas são efetuadas a profissionais conceituados da área da comunicação pois os objetivos desta pesquisa são do tipo exploratório e qualitativo quanto à forma de abordagem.

Os entrevistados foram também investigados sobre o seu valor e importância profissionais e informados sobre o tempo que demora a entrevista, cerca de quinze a vinte minutos para o essencial, embora as perguntas abertas deem oportunidade ao entrevistado para falar muito mais tempo sobre as questões que lhe são postas.

Devo salientar que além destas entrevistas tive vários diálogos com pessoas tiveram especial influência nesta investigação, são eles:

- O Professor Doutor Xosé Soengas que me orientou de forma fundamental durante a elaboração desta investigação;
- O professor Doutor Rui de Melo que me ajudou imenso com o seu conhecimento adquirido pela longa prática profissional na Rádio, na Televisão, como jornalista e como Professor Universitário.
- O Webdesigher e consultor de *software*, Miguel de Melo pela sua importante experiência profissional pois é Diretor da empresa de software “E 4 Commerce” e consultor de software no Banco J. P. Morgan em Londres. Já trabalhou, entre outras importantes empresas de software a nível global, na BBC de Londres. A sua experiência em semântica e em semantc Web, exposta durante os nossos diálogos, ajudou-me a esclarecer e orientar melhor o que aqui foi demonstrado nessa área.
- Eduarda Maio: jornalista e subdiretora de informação da RTP Rádio que pela sua prática profissional na informação, acrescentou conhecimento importante aos dados recolhidos.

A abordagem para as entrevistas é estabelecida de forma amistosa, com um esclarecimento antecipado da razão pela qual foi escolhida aquela pessoa, este assunto (a **ergonomia** da **palavra**) e informo tratar-se de uma investigação que configura a minha tese de Doutoramento para a Universidade de Santiago de Compostela.

Foi considerado crucial o facto de todos os entrevistados estarem relacionados muito estritamente com o problema investigado tratando a **ergonomia** da **palavra** como resultado da **palavra/imagem**. Logo, aproveito o facto para esclarecer cada **profissional**, das **relações** mais **imediatas** na sua **atividade** com esta investigação, por isso, os diálogos seleccionados são tão **importantes** para a **confirmação** da tese.

Assim, os entrevistados seleccionados, já mencionados na página 40, são profissionais das seguintes áreas: Arte, rádio, televisão, ensino, imprensa, design e Web.

Como sabemos pela informação que dou de cada entrevistado, todos têm relevante importância na media cuja comunicação se reflete na informação e na cultura da sociedade e por fim no seu comportamento. Por isso resolvi tratar estas entrevistas como diálogos onde cada elemento coloca os seus pontos de vista e apresenta questões relevantes para serem observadas num futuro próximo mas mais relacionadas com as atividades individuais.

Numa pesquisa científica são procuradas respostas para as questões levantadas. Neste caso encontramos **contribuição** nos diálogos onde a **prática** de cada entrevistado **confirma** a necessidade de mais estudos particularizados da ergonomia da palavra com o objetivo de encontrar novas teorias para **soluções futuras** dos problemas que foram surgindo durante esta investigação.

Inquérito:

1 - É sensível ao facto da palavra ter evoluído como imagem na comunicação?

- a) Sim.
- b) Não.

2 - Entende a palavra como simples questão sinalética da escrita na comunicação visual?

- a) Sim.
- b) Não.

3 - Vê a palavra como uma imagem que contém significados acrescidos?

- a) Sim.
- b) Não.

4 - Se a mesma palavra lhe for comunicada escrita, sonora ou visualmente,

- a) Tem sempre o mesmo significado?
- b) Melhora a qualidade da comunicação?
- c) Depende?

5 - Se a mesma palavra lhe for comunicada por processos diferentes mas em simultâneo, tem influência no entendimento da mensagem?

- a) Auxilia.
- b) Prejudica.
- c) Depende.

6 - Se a mesma palavra lhe for comunicada por processos diferentes, em simultâneo, normalmente tem um entendimento mais rápido da mensagem?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Depende.

7 - Tem verificado se as suas atitudes pessoais e sociais se têm vindo a modificar por influência da palavra e da imagem em simultâneo?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Talvez.

8 - Quando observa, lê ou ouve o relato de um acontecimento, acha que cria uma melhor imagem mental desse acontecimento com o auxílio da ergonomia da palavra (palavra/imagem)?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Depende.

9 - Entende melhor uma mensagem visual que tenha a palavra adaptada a uma imagem cujo sentido se complete?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Depende.

10 - Entende mais rapidamente uma mensagem visual que tenha a imagem adaptada a uma palavra cujo sentido se complete?

- a) Sim.
- b) Não.

11 - Quando pretende utilizar a Internet, um programa informático ou simplesmente lidar com uma máquina, surge um problema: o diálogo homem/máquina. Consegue entender melhor e mais rapidamente a semântica do processo:

- a) Se tiver o livro de instruções com as normais instruções de funcionamento?
- b) Se for tentando experimentalmente?
- c) Por indicação direta na ferramenta da adaptação da forma da imagem da palavra à função em causa?

12 - Dará este interface, com o auxílio dos tópicos certos, mais qualidade à comunicação homem/máquina?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Depende.

13 - Dará este interface melhor qualidade de vida ao Ser humano?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Depende.

14 - Poderá este interface dar melhor qualidade cultural à sociedade?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Depende.

15 - Será que os media trouxeram maior quantidade de comunicação?

- a) Sim.
- b) Não.

16 - Será que os media trouxeram melhor qualidade à comunicação?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Depende.

17 - Encontra alguma utilidade na utilização da ergonomia da Palavra profissionalmente?

- a) Sim.
- b) Não.

18 - Se utilizar a ergonomia da palavra na sua profissão, recorda-se de alterações naturais surpreendentes depois de concluído um trabalho?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Talvez.

19 - Com que objetivos pode a ergonomia da palavra ser utilizada?

- a) Pelo aspeto ?
- b) Para facilitar a comunicação?
- c) Para motivar o recetor?
- d) Todos?

20 - Quais os procedimentos que no seu entendimento perspetivam melhor qualidade na aplicação da ergonomia da palavra?

- a) Por metodologias do foro psicológico/social?
- b) Por procedimentos técnicos, mecânicos ou tecnológicos?
- c) Tendo em conta as regras da linguagem visual?
- d) Por pura inspiração artística baseada na criatividade?
- e) Todos?

Obs: A percentagem para cada pergunta representa a respectiva influência na afirmação do resultado final deste inquérito de que é **urgente e necessário o estudo aprofundado da ergonomia da palavra.**

O **contraditório** mais elevado é o da pergunta nº 4 = 40% e o menor pertence às perguntas: 1; 3; 8, 9, 10; 15 e 17 = 0%.

Recordo que a pergunta 4 põe a seguinte questão:

“4 - Se a mesma palavra lhe for comunicada escrita, sonora ou visualmente,

- a) Tem sempre o mesmo significado?
- b) Melhora a qualidade da comunicação?
- c) Depende? “

Perguntas	Carlos Daniel		Diamantino Guedes		Madalena Balsa		Fernando Eurico		Isabel Padrão		Isabel Ponce Leão		J. L. Manso Preto		Ricardo Jorge Pinto		Rui de Melo		Rui Torres		%	
	%	Respostas	%	Respostas	%	Respostas	%	Respostas	%	Respostas	%	Respostas	%	Respostas	%	Respostas	%	Respostas	%	Respostas		%
1	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	100
2	5	não	5	não	5	não	5	sim	0	não	5	não	5	não	5	não	5	não	5	não	5	90
3	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	100
4	5	depende	5	melhora	0	depende	5	melhora	0	depende	5	depende	5	depende	5	melhora	0	melhora	0	depende	5	60
5	5	auxilia	5	depende	2,5	depende	2,5	auxilia	5	auxilia	5	auxilia	5	não	0	auxilia	5	depende	2,5	auxilia	5	75
6	5	sim	5	depende	2,5	sim	5	sim	5	sim	5	depende	2,5	não	0	depende	2,5	sim	5	depende	2,5	70
7	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	talvez	2,5	sim	5	não	0	sim	5	sim	5	sim	5	85
8	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	100
9	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	100
10	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	100
11	5	c	5	b	0	b e c	2,5	c	5	b	0	c	5	c	5	b e c	2,5	c	5	c	5	70
12	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	depende	2,5	sim	5	sim	5	sim	5	95
13	5	sim	5	sim	5	depende	2,5	sim	5	sim	5	sim	5	não	0	sim	5	sim	5	sim	5	85
14	5	sim	5	talvez	2,5	talvez	2,5	não	0	sim	5	sim	5	depende	2,5	sim	5	talvez	2,5	talvez	2,5	65
15	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	100
16	5	sim	5	não	0	depende	2,5	depende	2,5	sim	5	não	0	depende	2,5	depende	2,5	depende	2,5	depende	2,5	50
17	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	sim	5	100
18	5	sim	5	sim	5	sim	5	talvez	2,5	sim	5	sim	5	sim	5	talvez	2,5	sim	5	sim	5	90
19	5	todos	5	todos	5	todos	5	todos	5	todos	5	todos	5	b	1	todos	5	todos	5	todos	5	92
20	5	todos	5	criatividade	1	a e d	2	todos	5	todos	5	todos	5	a b c	3	todos	5	todos	5	todos	5	82
Total	100		100		73,5		84,5		80		92,5		92,5		66,5		85		88		93	85,45

Tabela 7
Percentual do resultado das entrevistas

A resposta mais adequada seria a “c” pois é a única que garante a adaptação da forma da palavra à função em causa.

Esta contradição vem confirmar a necessidade que existe em aprofundar e particularizar a investigação sobre a ergonomia da palavra.

Já nas perguntas: 1; 3; 8, 9, 10; 15 e 17, não existe contraditório porque as perguntas confirmam a existência e a importância da ergonomia da palavra na comunicação.

“1 - É sensível ao facto da palavra ter evoluído como imagem na comunicação?

- a) Sim.
- b) Não.

3 - Vê a palavra como uma imagem que contém significados acrescidos?

- a) Sim.
- b) Não.

8 - Quando observa, lê ou ouve o relato de um acontecimento, acha que cria uma melhor imagem mental desse acontecimento com o auxílio da ergonomia da palavra (palavra/imagem)?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Depende.

9 - Entende melhor uma mensagem visual que tenha a palavra adaptada a uma imagem cujo sentido se complete?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Depende.

10 - Entende mais rapidamente uma mensagem visual que tenha a imagem adaptada a uma palavra cujo sentido se complete?

- a) Sim.
- b) Não.

15 - Será que os media trouxeram maior quantidade de comunicação?

- a) Sim.
- b) Não.

17 - Encontra alguma utilidade na utilização da ergonomia da Palavra profissionalmente?

- a) Sim.
- b) Não.”

Apenas a pergunta 15 se dirige especialmente ao facto dos media possuírem imensa influência devido à quantidade de comunicação que produzem e por isso se encontrarem mais expostos às capacidades da ergonomia da palavra.

Como a percentagem de cada pergunta representa a confirmação de que é **urgente e necessário o estudo aprofundado da ergonomia da palavra**, verificamos que o resultado final nesta seleção de 10 entrevistados é de 85,45% o que confirma largamente a hipótese em causa.

Penso que serão de grande utilidade futura as afirmações citadas pelos entrevistados pois clarificam opiniões e levantam algum contraditório que ajuda a confirmar os objetivos desta investigação.

9 Conclusões

Quando se investiga algo a este nível, devem surgir sempre objetivos que no futuro virão acrescentar alguma mais-valia para a sociedade, incluindo as cadeias económicas.

Neste âmbito global consideramos os doutores das **artes tecnológicas**, **artes visuais contemporâneas** e **organizações de arte, entidades comerciais, público, instituições, mecenas, patrocinadores, governos e audiências**.

Quanto ao acréscimo de valor para a sociedade, penso que não ficaram duvidadas de que a **ergonomia da palavra** já fornece novas capacidades de brevidade e seriedade na comunicação, o que vem facilitar a distribuição da cultura e da informação.

Mas quando nos referimos às **cadeias de valor económico**, com a evolução do processo desta investigação, foram surgindo novas ideias e possibilidades de desenvolvimento de estudos com diversos novos objetivos da aplicação prática que vão **contribuir**, se possível de forma positiva, para a melhoria de diversas **atividades profissionais**.

Por exemplo: Existe o hábito, no meio estudantil, de **sublinhar** aquilo que para o estudante é o conteúdo **mais importante** de um texto, ora se acontecer que surja um novo **software semântico** com os tópicos fornecidos pela **ergonomia da palavra** que faça uma **leitura seletiva** mais **rápida** e **eficaz** de acordo com os **interesses** do **aluno**, o assunto fica **resolvido** de forma muito **mais rápida**. Este exemplo é mais do que suficiente para que se possa **deduzir** a **importância** das implicações deste estudo.

Se for experimentada uma **seleção de texto** onde o resultado seja **resumido** por **tópicos** fornecidos pela ergonomia da palavra obteremos uma **sinopse** que poderá auxiliar qualquer **gestor** na leitura de **relatórios** ou de qualquer **juiz** na leitura de **processos**. Claro que esta situação não limitaria a atividade jurídica nem de gestão pois os utilizadores, em qualquer altura, poderiam ler com mais ponderação qualquer sector especial desses mesmos processos. Além disso poderão estar **indexadas** nesses programas, **hiperligações** que

auxiliadas pela **Semantic Web**, conduzam o texto, conforme **palavras-chave**, ao respetivo **Decreto-Lei** que se encontra **online** ou a qualquer outro complemento de informação para a **gestão**.

Este programa do futuro poderá poupar imenso tempo que se traduz em valor económico, a todas as entidades envolvidas em processos deste tipo.

Poderia exemplificar muitas outras hipóteses, mas seria fastidioso e, de momento, desnecessário.

Mas mesmo que estas situações não fossem devidamente aproveitadas, basta o facto de se conseguir, com o auxílio da **ergonomia** da **palavra**, uma maior brevidade e melhor entendimento na comunicação, para que esta investigação se traduza em real valor acrescentado.

Pois o apoio possível prestado e a prestar à comunicação pela **ergonomia da palavra**, com uma mais apurada **visão do futuro**, **diminui** também **despesas organizacionais** e até acrescenta **capacidades individuais** à **capacidade produtiva** e por consequência, **qualidade de vida** que poderá **consolidar a atividade económica** e **aumentar a sustentabilidade**.

Nesta investigação **contribuímos** não só no contexto **criativo** e **económico**, em conformidade com as **artes visuais** e os sectores das **novas tecnologias**, mas também **identificamos assuntos chaves** que imprimem **sustentabilidade** futura, **desenvolvimento** e **promoção** na área das **ciências da comunicação**.

Nas possíveis opções para **estudos futuros**, temos que considerar as que são eticamente boas e, por isso, com **rentabilidade positiva** para a humanidade e aquelas que podem **prejudicar** o bem-estar e a liberdade de cada um.

O ser humano deve ser considerado sempre acima de todos os valores, técnicas e tecnologias, já que, se isso não acontecer, todo este progresso resultará numa desumanização global.

Este trabalho foi iniciado com a justificação da minha prática de vida como comunicador português que vive na Península Ibérica o que delimita o

processo. Acontece agora que estou a terminar esta fase da investigação e verifico, mesmo depois de dedicar imenso tempo e dedicação a este estudo que estou cada vez mais longe de um conhecimento completo sobre comunicação, mesmo sobre a **ergonomia da palavra**.

Foram descobertos caminhos infundáveis, até porque o estudo científico não termina nunca, mas não tenho dúvidas de que aqui ficou **demonstrada a necessária evolução da comunicação** para o desenvolvimento da **palavra** como **imagem** na ergonomia da palavra. Ficou demonstrado também que a partir do tratamento escrito, o **significado da palavra** será reforçado ou não, pela forma (**imagem**) em função dos objetivos criados e das tecnologias utilizadas.

A minha sensibilidade ao **objeto** deste **estudo**, levou-me a demonstrar também o **valor acrescentado** que a **ergonomia da palavra** provoca ao ser **implementada** na comunicação.

É mais evidente quando a observamos nos media pois é aí que encontramos o **império da imagem** que veio impulsionar este **novo conceito imaginativo**, a **ergonomia da palavra**.

Ganhamos assim um **novo conceito** da **palavra** e da **imagem** que em conjunto facilitam a **amigabilidade** no **interface homem/tarefa/máquina** repercutindo-se numa mais avançada **perspectiva sócio-tecnológica**.

Mas também são alertados alguns **problemas** daí resultantes, por essa razão foram investigados a partir do **marco teórico**, os **antecedentes** da **situação** atual e especialmente a evidente **revolução** da comunicação, **provocada** pelas **novas tecnologias**.

Aqui é alertado o facto de o **entendimento** poder ser **deturpado** devido à facilidade com que se acredita nas capacidades do computador,⁷⁰ inclusivamente no perigo que os media podem **gerar** de forma **radical** no **pensamento social**, político e até religioso.

⁷⁰ Joseph **Weizenbaum**. 1992. "Poder do Computador e a Razão Humana".Brasil.

Verificou-se assim que a **sociedade não está preparada** nem educada para este **avanço** tão rápido da **comunicação**, especialmente da eletrónica. Conclui-se então que pelo facto das **máquinas** poderem substituir o **Homem**, estas vêm transformá-lo num **Ser descartável**, situação mais que comprovada nas consequências da atual crise económica.

Todas estas questões foram previstas pelos teóricos que consultamos desde Marshall McLuhan, Simon, Postman, Mandel e muitos outros.

Mas mesmo tendo em conta essa ênfase lógica colocada por Neil Postman em Technopoly, com todos estes **problemas**, verificamos que a **ergonomia da palavra** avança sempre alguma **melhoria** na **qualidade da comunicação tecnológica** sobretudo na **evolução da palavra** como **imagem** nesta **nova Era da comunicação**.

Não esqueçamos que em sociedade estamos sempre “**sujeitos à ordem social imperfeita**”, como nos afirma Berger. Aqui a **palavra** e a **imagem** contribuem de forma articulada e criativa com a colaboração da **ergonomia da palavra** podendo adquirir muitos desses **sistemas de significados específicos** que surgem no contexto sociológico.

Ao consultá-los somos alertados também para as **mudanças** na **economia**, na **cultura** e, em consequência, nas **mentes** das pessoas. Tudo surge extraordinariamente facilitado pela **lógica da instantaneidade** que se transformou num dos **graves problemas da ergonomia da palavra**.

Recorremos à “**Aldeia Global**” de MacLuhan, para valorizar a junção do universal com o nacional porque veio acrescentar competitividade e novos processos com as **novas tecnologias** como **ferramentas**.

Salientamos aqui a sociologia recordando em Berger que a **retórica descodifica** a comunicação porque auxilia o **diálogo**, mas salienta que nesse diálogo deve **permanecer a qualidade** sobre a quantidade.

A respeito de valorizar a **sociedade**, Postman ao lembrar a **desumanização** provocada pelas novas tecnologias dando origem a um **mundo novo**, eu recordo com experiência que poderá ser tomado como exemplo para o futuro, o

crescimento desordenado da **Internet** ao dar origem a expectativas surpreendentes, umas vezes no sentido **positivo** mas outras no **negativo**.

Foram demonstradas as finalidades e os objetivos do *design* criativo, do Web design, da arquitectura do software na amigabilidade do usuário e no diálogo homem/máquina, foram apresentadas **vantagens** e **desvantagens** das novas propostas de soluções para os novos **problemas** da **sociedade** e a **importância** do **papel** deles na **comunicação** com a intervenção da ergonomia da palavra.

Daí se valorizou a comunicação com o novo **conceito** da **palavra** ao qual eu apelido de “**Ergonomia da Palavra**”.

Estas **reflexões** sobre o **conceito** “ergonomia da palavra” mencionam também **ferramentas** que **auxiliam** esta **investigação** e valorizam **teorias** e **práticas** relacionadas com a **ergonomia** na **comunicação**.

Para que este estudo identificasse corretamente a ergonomia, tiveram que ser identificadas algumas **questões históricas** e algumas **teorias** relacionadas com o tema. A partir desses elementos consegue-se confirmar a **concordância** desses **conceitos** como **fundamentais** para valorizar a aplicação da ergonomia da palavra.

Assim, foram confirmados os conceitos chave de **ergonomia**: “**tarefa, atividade, comportamento, performance ou desempenho, competência e carga de trabalho**” que em conclusão valorizam perfeitamente os objetivos da **ergonomia** da **palavra** na comunicação.

Também se identificou a **atividade** da **palavra ergonomizada** na **mensagem**. O **processo** percorre um caminho desde a **percepção** à **acção** e cumpre **funções** e **solicitudes** que lhe são impostas, identificando **causas** e transformando **situações** que valorizam **processos** internos e externos aos quais **correspondem comportamentos observáveis**.

Daí se conclui que a **ergonomia** da **palavra** valoriza uma **relação** entre o **indivíduo** e o **meio** para que o **comportamento** do recetor e do emissor estejam de acordo com os objetivos da mensagem.

Na **performance** e no **desempenho**, mais uma vez se verifica o enquadramento das **componentes organizacionais** e **psicológicas** como valorização da **missão** da mensagem com a utilização da **ergonomia da palavra**.

É que a **competência** na utilização da **ergonomia da palavra** depende do **entendimento** dos **mecanismos** e das **circunstâncias** que o operador (designer ou não) tenha apreendido para que consiga valorizar a **orientação** e **organização** das **técnicas** necessárias na elaboração da mensagem tal como se verifica nos **conceitos** gerais da **ergonomia**.

Concluiu-se então que temos que valorizar também a **carga de trabalho** e a **acumulação de exigências, porque** implicam constrangimentos na tarefa que é a comunicação, logo, a ergonomia da palavra vem facilitar a diminuição da carga de trabalho pelas razões anteriormente citadas.

Fisiologicamente os componentes do **modelo sistémico básico** da **Ergonomia integram-se** no que de mais atual existe na **Teoria da Comunicação**. Deste modo, **valoriza-se** indubitavelmente também a **abordagem ergonómica da palavra**, como **palavra/imagem**, nas relações entre o **homem** e a **máquina** nos sistemas **homem/tarefa/máquina**.

Concluimos que foi comprovada, nesta investigação, a **adaptação da palavra à função** em causa (ergonomizada), para valorizar a comunicação numa **relação** entre a **linguagem** e o **pensamento**.

Na convergência ergonómica da palavra na comunicação observamos que os **ruídos ergonómicos** provocam **problemas** na comunicação, por isso valorizamos o **uso adequado** da **ergonomia da palavra** no tratamento da mensagem porque pode melhorar o **desempenho cognitivo** e até o **sensorio/motor** que facilitarão um **ambiente** mais **propício** para a **função em causa**.

Concluiu-se ainda que a **palavra/imagem** ou **ergonomia da palavra**, usando a **persuasão**, facilita a **descodificação** valorizando assim: a **atenção**, a

perceção, a **compreensão** e a **memorização**, completando a receção da mensagem.

Aqui também se confirma a necessidade da elaboração da **palavra** e da **imagem** como **coisa única** e uniforme na comunicação, pois esta **ergonomia** da **palavra** vai valorizar o apelo para a “**atenção**” na **receção** das **mensagens**.

Conclui-se neste capítulo que **atenção**, **perceção**, **compreensão** e **memorização**, num **contexto cultural**, são evidentemente os objetivos da **palavra/imagem** que, aproveitando-se das **mais-valias** dessa mescla ergonómica, vai com estes fenómenos distintos tornar a comunicação mais eficiente.

Foi desta forma verificada a diferenciação entre a **expressão transmitida** e a **expressão provocada** (indutivo) nos seus aspetos essenciais que envolvem a “**Ergonomia da Palavra**”. Daí foram avaliadas aplicações **práticas e objetivas** que contribuem para **abreviar** e **transformar** a **comunicação** atual **noutra** mais **cognitiva** e mais **minimalista**.

Este problema comunicacional **é analisado** a partir de um marco teórico cujo ponto de vista histórico/sociológico, **salienta** a **influência** interventora, **positiva** e **negativa**, das **novas tecnologias**. Nesta controvérsia, é valorizada a dicotomia que exige a **intervenção** de **técnicos** e **cientistas** especializados em **comunicação** e o tratamento da **ergonomia** da **palavra**.

Conclui-se então que atravessamos uma cultura da informação onde todos os recursos são necessários para valorizar o **entendimento** e o **controlo** tanto em **quantidade** como em **qualidade**, fundamentalmente “na **expressão transmitida** e na **expressão provocada**”. Até porque existe uma relação fundamental da informação com as culturas e, por isso, deve valorizar-se um **cuidado** muito especial no seu **tratamento** e **divulgação** devido às **consequências** imprevisíveis.

Valorizamos o facto de em toda essa **evolução** o **Homem** se **transformar** num **Ser descartável**, por isso as **culturas** também podem **sofrer** gravemente por **excesso** de **informação** ou pela **ausência** de **mecanismos** de **controlo**

que **provocam** a **insegurança** no **mundo**, temos o exemplo da crise económica global.

Esta **contribuição** articulada com a criativa colaboração da **palavra/imagem** valorizam muitos desses **sistemas** de **significados específicos**.

Conclui-se também que o **excesso** de **informação** provoca **informação** sem **significado**, **informação** sem **mecanismos** de **controlo** que podem afetar gravemente as culturas e, por essa razão, também a insegurança global, logo, mais uma vez se **valoriza** a **necessidade** do **estudo** aprofundado da **ergonomia** da **palavra**.

Na **verificação** da **importância** pela demonstração comparativa de que a **palavra/imagem**, como **ergonomia** da **palavra**, vê uma mais-valia na **evolução** da **comunicação** e da **cultura** como parte integrante das **novas tecnologias** de **comunicação**.

Aprofundamos mais as questões ergonómicas ao estudar a **Ergonomia** na **Comunicação**, recordamos os fatores históricos que aliados aos ergonómicos influenciaram as novas tecnologias da comunicação contemporânea. Valorizamos e relacionamos conceitos chave subjacentes à Ergonomia, tais como anteriormente abordamos: **tarefa**, **atividade**, **comportamento**, **performance** ou **desempenho**, **competência** e **carga de trabalho**⁷¹. Estes elementos como constituem fases obrigatórias para qualquer estudo ergonómico também se confirmam para o da **Ergonomia** da **Palavra**.

Atenção, **perceção**, **compreensão** e **memorização** são igualmente aqui confirmados como elementos indispensáveis para a elaboração da **palavra/imagem** que, aproveitando-se dessa mescla **ergonómica**, vai com estes fenómenos distintos, contribuir com uma notável **mais-valia** para a **eficiência** da comunicação.

Ao verificar-se que as **atividades** na comunicação se distinguem pelos **meios** e pelos **objetivos** a que se propõem, portanto a **ergonomia** da **palavra** está a

⁷¹ In <http://www.apergo.pt/ergonomia/conceitos.php>.

valorizar mais a comunicação quando preve o resultado (bom ou mau para a sociedade) dos **efeitos e formas** que pode **assumir** com as suas **novas tecnologias**.

Neste caso está a acontecer a **persuasão direcional** que por ser uma "**comunicação como troca**", está de acordo com o novo **paradigma da ergonomia da comunicação**, valorizando **mais rapidamente** essa troca e por consequência também a **ergonomia da palavra** que aqui se verifica fundamentalna sua intervenção.

Presentemente, esta persuasão direcional é comprovada nos **negócios** com a intervenção da **publicidade** ou nos votos com a **propaganda política** onde a **ergonomia da palavra** provoca o **feedback** que debitará mais-valia na transformação dos **usos em gratificações**.

Porque a mensagem passou a **valorizar** não só a adaptação da sua **forma à função** perante o recetor, mas **também** perante o **auditório de recetores** e, **portanto**, conseguindo **controlar-los** comunicacionalmente com o auxílio da ergonomia da palavra.

Por verificarmos que alguns **modelos lineares** da comunicação **identificam o canal** especificamente como motor para o crescimento dos novos meios de comunicação: **imprensa, telecomunicações, televisão e rádio**. Verificamos que esses efeitos foram óptimos mas, pelos resultados obtidos **concluimos** que eles **provocaram a quebra** dos métodos **descritivos**.

Nesta sequência valorizamos a **imediatez** e a **adaptação da forma à função** em causa, por isso se conclui ser importante o desenvolvimento futuro do **estudo dos efeitos da ergonomia da palavra** na mudança comportamental humana por ser crucial a sua participação neste novo campo da comunicação.

Quanto aos ruídos ergonómicos na comunicação, as imagens e os textos teóricos que verificaram a **ergonomia da palavra**, valorizam a sua capacidade de **articular** todos esses **signos**. Assim se conclui que a **palavra** e a **imagem** em **simbiose** podem provocar imagens em **sinestesia** ou **sensações cinestésicas**.

Com a aplicação da **ergonomia da palavra** surgem os **princípios ergonómicos** que provocam **mudanças de estado** quando se enviam **novas mensagens** e se reinicia o processo com um novo ciclo que **transforma**, em função dos objectivos em causa, as **atitudes** dos protagonistas e o próprio **ambiente**.

Os **ruídos** que **perturbam a comunicação** valorizam a **ergonomia da palavra** pois ao reiniciar-se o processo denunciam-se as **correções** e as **mudanças de atitude** que vão **retificando, melhorando** ou **desviando** o sentido da comunicação.

Conclui-se ainda que o ruído ganha **capacidades apelativas** que **valorizam a comunicação**. É que nas **estratégias da publicidade contemporânea** consegue-se objetivar **visibilidade, legibilidade e compreensão** com o auxílio de disparates comportamentais que promovem a atenção do receptor.

A aplicação da **ergonomia da palavra** é uma mais-valia também no funcionamento do **software** porque o (**Arquiteto de amigabilidade de software** para o usuário) deve utilizá-la para articular o trabalho do programador com o do **Web designer**. Este método vem facilitar a utilização, não só das ferramentas, mas até da acessibilidade e instalação a realizar pelo utilizador, IHC⁷².

Muitas **soluções**, mas também alguns **erros** da comunicação são valorizados pela **ergonomia da palavra** elaborada com o **auxílio da imagem**. Pode-se recordar que, neste **paradigma da individualização**, cada vez mais o homem **depende** da troca de **informação** com a **máquina**, já que tudo indica que esta **sociedade** caminha para **processos** de comunicação **individualizantes** e por isso **ergonomicamente adaptados a cada indivíduo, a cada mente e a cada cultura**.

Portanto a **função do designer** é dar **soluções inteligentes** aos **problemas**, daí se verifica que se devem gerar **novos conceitos** e novas **ideias**, sendo

⁷² Estudo do *design de interfaces*, da IHC – “Interacção Humano/computador”, da ergonomia e usabilidade.

uma delas, a valorização obtida com a **evolução** da investigação da **ergonomia da palavra**.

Verificamos a tendência para nos servirmos de **metáforas** e **imagens sinestésicas** da **ergonomia da palavra**, por isso concluímos que ela valoriza a **explicação** e a **clarificação** da **mensagem** nas várias manifestações culturais.

No capítulo referente ao “**design** da **palavra** como **imagem** na comunicação”, algumas **imagens** exemplificam como as **metodologias** do design valorizam, de forma mais evidente, a aplicação da **ergonomia da palavra**.

Ao verificarmos “a ordem da leitura da composição visual” concluímos que a ergonomia da palavra valoriza o **discurso gráfico**.

Ao **operar** basicamente ao **nível visual** dos **elementos**, o **discurso gráfico** **difere** do **discurso verbal**. Daí se conclui mais **qualidade semântica** porque verificamos além das **duas leituras gráfica** e **textual**, uma **terceira** que considera a ergonomia da situação quando adiciona a **palavra escrita** à **palavra/imagem**.

O **suporte sustenta** a comunicação e faz com que esta se **afirme**. Assim, a eficiência da comunicação é valorizada pela **relação ergonômica** existente entre o **suporte** e tudo o que é **suportado**. Concluímos então que no caso da **comunicação visual** são as **imagens de palavras**: soltas ou inseridas nos textos, nas fotografias, nos desenhos e nas **composições mistas** que estabelecem essa relação ergonômica com o suporte. Portanto verificamos que a ergonomia da palavra tem que ser utilizada com qualidade para que o **designer** gráfico e o **diagramador** sejam **ergonomizadores** da **palavra** com sucesso.

As próprias **ferramentas digitais** evoluíram com o auxílio dos especialistas gráficos e de software para facilitarem a amigabilidade na **ergonomização** das **palavras** e das **imagens**.

Conseguiram assim **diversificar** as **aplicações** e **valorizar** a **capacidade persuasora**. Concluímos então que para **cada perfil**, o **mercado** possui uma

opção mais **diferenciada** e **adaptada** que consegue **manipular** e **valorizar** as **emoções** com a cumplicidade da ergonomia da palavra.

Confirma-se mais uma vez a necessidade deste estudo porque a informação visual e a informação textual, aplicadas de forma equilibrada, encontram no *design* gráfico a **manipulação** de **imagens** e **palavras** que em composição **poderão** conotar mais **rapidez** e melhor **entendimento** na receção da **mensagem**.

Conclui-se então a necessidade de uma mais alargada investigação da ergonomia da palavra com o objetivo de **encontrar teorias** que sustentem e ajudem a **organizar** este **novo conceito imaginativo**.

Com o **objetivo** de **atenderem**, **completarem** e **complementarem** os conteúdos, o editorial é valorizado porque todos os **elementos visuais** são **pensados** e **posicionados**, **harmonizando** a **ergonomia** da **palavra**.

Nos registos teóricos e nas representações gráficas verificamos que a ergonomia da palavra com o auxílio da sintetização da imagem, da geometrização e das teorias psicológicas da *Gestalt*, pode valorizar a comunicação. Concluimos então que a **integração sinestésica** da **palavra** e da **imagem** com um sentido único, **sintetiza** a visualização que simultaneamente **diminui** a **temporização** da comunicação.

Conclui-se também que estes valores, transportados para a **ergonomia** da **palavra**, devem ser ponderados pois podem **reduzir** ou **aumentar** o “**timing**” da comunicação quando aplicados em certas situações.

É que o **design** devidamente aplicado na **ergonomia** da **palavra** pode acionar efeitos **sinestésicos** benéfico ou não, por isso fica implícita a **necessidade** de **pensar**, **pesquisar**, **analisar** e só depois **usar**.

Os elementos “cores” devem ser valorizados como “**sinais de trânsito**” indicadores do **caminho** na ordem de importância da **leitura** dos conteúdos em determinados suportes.

Esta conclusão surge porque a sua função no **design** está muito diretamente relacionada com “a **ergonomia da palavra**” que é complementada pela **ergonomia da cor**. Por isso, não devem ser considerados apenas os valores equilibradores da **ordem estética** mas também, da **ordem ergonómica**. Esta ferramenta facilita a obtenção de resultados mais elaborados neste **novo sentido da palavra na comunicação visual**.

Concluiu-se também que as cores primárias, secundárias e terciárias devem **concordar** ou **discordar** conforme a situação, para valorizar a **palavra** e a **imagem** sempre de acordo com as **prioridades ergonómicas**.

A simplicidade, luminosidade e capacidade de leitura são mais aplicadas na **comunicação ergonomizada da palavra** porque se adaptam mais linearmente às circunstâncias e, por essa razão concluímos que valorizam com mais fiabilidade a **semântica** das imagens pretendidas, mesmo as **subliminares** ou as **sinestésicas**.

Verificou que as cores **quentes**, cores **frias** e cores **complementares**, pela sua **luminosidade** são cores mais **apelativas** por isso valorizam, neste caso específico, a **ergonomia da palavra** portanto, a comunicação visual.

Concluímos ainda que o uso da gradação das cores, matiz, isocromia e cores análogas são técnicas das cores muito utilizadas nos **fundos** e no **type design** valorizando o **equilíbrio estético/ergonómico** com funções mais **apelativas**.

Para valorizar o manuseamento da **comunicação visual** com aplicações na ergonomia da palavra temos um auxiliar fundamental, a **teoria das cores**.

Cocluimos então, pelos gráficos anexos que a vista humana tem problemas na **distinção** das **cores** porque algumas **densidades espectrais** podem ser observadas como sendo a mesma cor. Por isso concluímos que este **problema** deve ser distinguido pelo **designer** ao **escolher a distribuição** das cores, **ergonomizando-as** para que o recetor as distinga da forma pretendida.

E o **brilho**, forte **indicador de presença**, deve ser valorizado sempre que a **ergonomia da palavra** o solicite.

Para configurar a cor das luzes é usada a temperatura da cor que valoriza um **fotorealismo** mais apurado, normalmente em **cenas 3D**.

Desta forma a sensibilidade do recetor é valorizada nos efeitos **cinestésicos** e **sinestésicos** da **semântica** que o emissor lhe pretende comunicar (no nosso caso), a da “**ergonomia da palavra**”.

Conclui-se pelas imagens anexas que na **combinação das cores**, um erro na **sinalética** da **cor**, pode originar leituras diferentes da mensagem, por isso, a valorização fundamental da **ergonomia da palavra** neste contexto.

Foi abordada e verificada com exemplos visuais, a diferença entre os valores **DPI** e **PPI** na valorização da **ergonomia da palavra** porque se concluiu terem influência na **representação da imagem**.

A **assimetria** ou **simetria excessiva** pode prejudicar a comunicação **visual** da **palavra**. Esta conclusão acontece porque ao valorizar-se o interesse imediato pode afastar-se e **dificultar-se** a **recepção** da **mensagem** por isso é fundamental que todos os designers se preocupem em **projetar a palavra com** o equilíbrio **necessário** para que a sua **ergonomia valorize** os **objetivos** que lhe foram determinados.

Concluiu-se também que devem ser observados e valorizados graficamente, no momento da criação de um projeto gráfico, os problemas da escolha dos **ficheiros de gráficos vetoriais** ou dos **formatos das imagens**.

Outra conclusão surge quando ao valorizarmos as **preferências textuais** que são também as **visuais** da **ergonomia da palavra** para os **diferentes** tipos de **público**, fazemos com que **evolua** cada vez mais a segmentação provocada pela **individualização**, mesmo no jornalismo diário. Até porque o **design** da **palavra**, partilhando a **ergonomia** invisivelmente segmentada, consegue **valorizar** especialmente a transmissão das **informações**.

Com a ajuda das **tabelas/teste** de **Max Lüscher** e do “**Dicionário das Cores do Nosso Tempo**” de **Michel Pastoureau** concluímos a **organização do quadro/resumo** com o **significado** de algumas das **cores** que mais valorizam a **ergonomia da palavra** na **cultura ocidental** abrindo assim a possibilidade

deste tema poder ser investigado no futuro, de forma mais profunda, por quem esteja interessado.

Porque a mensagem na rádio é oral e sonora, conclui-se que o **som da palavra ergonomizada** é composto por **três elementos** fundamentais:

Primeiro – Provocar as **imagens mentais** que valorizam a interpretação conforme a **situação geográfica**, a **cultura**, os **hábitos** e as **etnias** que o situam. Tudo conforme o próprio emissor **trabalha a palavra** de acordo com a “**ergonomia da palavra**”, ou seja, para cada objetivo da mensagem ou auditório em causa.

Segundo - Valorizamos os interesses do recetor que o conduzem a aceitar ou não as mensagens que lhe são enviadas.

Terceiro – Devem ser utilizadas as novas tecnologias que intervirem na Rádio como instituição para poderem valorizar a sua transformação em media e de seguida em multimédia.

Conclui-se, quando surge a “**Fidelity**” num auditório que o justifique, que o **Marketing** e a **ergonomia da palavra** integrada na **publicidade**, valorizam a arquitectura da **estratégia** de comunicação que vai convencer as **marcas** e os **ouvintes**.

A **imagem institucional** da rádio, da marca e do ouvinte é valorizada pela intervenção da **ergonomia da palavra**. Esta conclusão surge quando se constroem os **estudos de audiência** cujos dados obtidos servem para informar qual o gerenciamento de **conteúdos** e de **publicidade** que vai valorizar as **políticas** globais das **empresas** e os interesses dos **públicos**.

Em conclusão, as **palavras são ergonomizadas** na rádio pela escrita, pelo som e pela forma como são ditas na expectativa de persuadir o recetor valorizando **emoções** que provocam **ideias** diferentes para **comportamentos diferentes** ou no mínimo culturalmente mais apurados.

Concluimos também que a **ergonomia da palavra**, ou seja: a interpretação dada pelo locutor e a forma como são transmitidas as **palavras**, demonstram

uma atitude perante os factos que valoriza a capacidade **semântica** adquirida pelo recetor.

O locutor tem a capacidade de humanizar as palavras pela sua voz que é o instrumento que as **personifica**, “**ergonomiza-as**”, assim valoriza as **relações emocionais** com o ouvinte recetor das mensagens comunicadas por ele. Conclui-se então que é esta relação que o familiariza com o auditório e cria uma fidelização fundamental que em qualquer emissora é a sua mais-valia.

O cuidado necessário para a **utilização** da **ergonomia** da **palavra** pode **valorizar** ou **transformar** radicalmente o sentido e os objetivos da mensagem em causa. Concluimos então que essa particularidade pode também transformar-se em desvalorização se não for conduzida de forma particular.

Conclui-se que existe uma outra **estrutura sintática** que valoriza a **semântica** do contexto são eles: a oralidade, os sons e até os silêncios produzidos na interpretação da **palavra/texto**.

Por estarmos a lidar com a “**cor da voz**”, **imagens** mentais, **composições** escritas, levanta-se a interrogação de a arte radiofónica se confundir com a arte gráfica ou plástica. Concluimos então que a **ergonomização** da **palavra** contribui para a criação da **palavra/imagem** na rádio porque não se distancia muito daquela que é criada pelos artistas *designers*. É esse contexto que fornece beleza a esta comunicação sonora pois estamos a valorizar os tópicos que darão melhor interpretação **semântica**.

Concluimos também que a **ergonomia** da **palavra** pode contribuir com uma preciosa mais-valia no desenvolvimento do **software** dos programas de ontologia que os investigadores da **BBC** produzem para depois cederem gratuitamente aos profissionais da concorrência.

A **ergonomia** da **palavra** em **televisão** funciona, tal como em toda a comunicação, valorizada de forma **privilegiada**, pela audição e pela visão.

Concluimos então que a **palavra/imagem** tem problemas muito complexos na articulação da **forma** com a **função** pois está a lidar não só com a **expressão plástica** da imagem, como a **gráfica**, a **escrita** e até a **oral**. Todas elas

recheadas de **teorias, metodologias e criatividade** na sua aplicação o que lhe **acrescenta** imenso valor às **motivações** e aos **significados**.

Quando se associa o **poder** da **palavra** ao **superpoder** da **imagem**, confirma-se que estamos a acrescentar **capacidades hipnóticas** resultantes de **imagens** reais e **mentais** cuja função, por vezes, é **alterar** a **vontade**. Conclui-se então que o recetor, por vezes, assume atitudes **inadvertidas** baseadas numa **vontade dominada** por **imagens sinestésicas** e **subliminares**.

Tais **atitudes inadvertidas** podem ser provocadas pela valorização dos efeitos de **carácter subliminar socializados** pela **televisão**. Produz-se desta forma conhecimento que manipula a lógica das emoções alterando os mecanismos do **inconsciente**.

A **ergonomia** da **palavra** trabalha a **palavra** e a **imagem** para auxiliar a sociedade a adquirir **opinião pública** para tomar as opções que considerar mais acertadas quando surgem momentos de esclarecimento público. Particularmente por se tornar conhecedor dos problemas **globais** que lhe fornecerão uma visão mais ampla dos problemas **nacionais**.

Concluimos também que a **linguagem audiovisual** articula a **ergonomiza** da **palavra**, mas para isso depende de **equipamentos** cujas capacidades têm que ser bem aproveitadas para que essa **ergonomização** seja **sucedida** da forma mais **convenientemente**.

Em televisão concluimos: a **ergonomia** da **palavra** tem um poder superior que valoriza a **transmissão** da **cultura** em forma de **informação** podendo também ser utilizada como **influência social**, inclusivamente na **opinião pública**, **moldando-a** através de situações **virtuais**, utilizando toda a sua força **agressiva, divertida, acessível**, capaz de fornecer **ilusões** e conhecimentos **polémicos** que conseguem **alterar** as atitudes dos mais **desprevenidos**.

No capítulo: “A Web e a ergonomia da palavra na relação homem/máquina” verificam-se **aplicações** mais **complexas** da **ergonomia** da **palavra**. É desde a mais simples procura na **Web** até à (**semantic-Web**) que verificamos o valor

da **ergonomia da palavra** como elemento **facilitador** para a **escolha e identificação** ergonómica dos **tópicos** de referência.

A audiência, a fonte e o autor no **Ciberjornalismo** reconfiguram a notícia redesenhando-a para valorizar os interesses do recetor, ou seja, **ergonomizando as palavras** de acordo com as funções em causa. Portanto, podemos concluir também que a **eficácia** de um *site* é valorizada pela **ergonomia da palavra** e da **imagem** aplicadas à **Web**. Só com uma forma estrutural simples e coerente, pode resultar essa nova **comunicação escrita** como parte integrante da **comunicação visual**. Desta forma pode corresponder às expectativas dos utilizadores valorizando-lhes o **conforto da leitura** e da **navegação**.

A **engenharia de software** quando encontra as soluções para o funcionamento dos objetos visuais e sonoros no contexto da informação necessita da **ergonomia da palavra** para valorizar o funcionamento da **palavra** com as soluções necessárias da **amigabilidade** para com o utilizador.

Mas ao **ergonomizarem as palavras** e as **imagens**, os **Web designers** constroem os **layouts** na procura da valorização da beleza apelativa e da "**funcionalidade**" fundamentais. Conclui-se então que foi do encontro permanente com a **ergonomia** que a **amigabilidade** alicerçou o **software** e desenvolveu a **Internet**.

Ao verificarmos a interferência da **ergonomia da palavra** no **software**, concluímos que o dispositivo de fluxo de dados **DFD** aplica a **palavra/imagem**, para descrever graficamente as transformações aplicadas aos dados assim como ao fluxo de informação, o que os vai completar e valorizar.

Tudo funciona com o auxílio da **palavra**, da **imagem** e do **som**, mais propriamente, da **ergonomia da palavra** no negócio **web**. Conclui-se portanto que a **palavra/imagem** é um auxiliar que deve precaver alguns cuidados no apelo ao usuário. De facto, por vezes acabarmos por desvalorizar o essencial ao preocuparmo-nos demasiado em valorizar a visibilidade.

Inclusivamente, existem **palavras-chave** e sinais que complementam e valorizam a troca de comunicação nas redes sociais. Concluímos então que esta adaptação linguística veio mais uma vez demonstrar o necessário desenvolvimento do estudo da **ergonomia da palavra**. É que a **construção** de “**glossários**” **facilita** a comunicação, em determinadas áreas, na **identificação** dos **conteúdos** e das **funções**. São eles que facilitam também o **controlo** e **fiscalização** exercidos pelos moderadores.

O **TweetAlarm** é outra aplicação prática da **ergonomia da palavra**. Este recurso fornece por **mail** a informação de que uma determinada palavra, título ou nome próprio foram citados nessa rede. Conclui-se, neste caso que se a **ergonomia da palavra** for devidamente investigada, a máquina “**computador com Web**”, “**semantic Web**”, pode colaborar com o Ser humano auxiliando-o ao valorizar **deduções artificiais**. Pois será com o auxílio da **ergonomia da palavra** que a **Semantic-Web** conseguirá **valorizar** os **tópicos**, ergonomizando-os para que ela possa ter um funcionamento mais versátil. Concluímos então que deve ser valorizada uma **escolha especializada** das **palavras** e das respectivas **imagens** de acordo com o nome de cada **hiperligação**.

A **ergonomia da palavra** vem ao encontro destas necessidades por isso concluímos que valoriza a **informação** ao **completá-la** na lista dos **tópicos** que ativam a **dedução artificial** correspondente ao contexto específico. Inclusivamente, os **técnicos especializados** em “**comunicação estratégica**” **poderão valorizar, desenvolver** melhor e mais **rapidamente** esta nova tecnologia.

As telecomunicações portuguesas desenvolveram aplicações **semânticas** que se tornaram conhecidas em todo o globo, são as do *software* no **computador Magalhães**. Aqui e na plataforma “**Kids.sapo.pt**”, concluímos que a **ergonomia da palavra** está evidente, valorizada em várias situações.

Trata-se de programas onde a eficiência da **ergonomia da palavra** é fundamental pois cria ambientes que **propiciam** a **motivação** na **manipulação** de **objetos multimédia** de forma muito direcionada para as crianças. Daí se

conclui que pela via Internet ela também vem **valorizar** especialmente a **criatividade** e a **partilha cultural**.

A “**informação de contexto**” está a ser desenvolvida pelas operadoras de rede, trata-se da **partilha** de conteúdos **multicast**, já **adaptados** às redes, devidamente **selecionados** e mais **funcionais**. Conclui-se que são **ergonomizados** de acordo com os **interesses** dos **utilizadores**, por isso articulam a **ergonomia** da **palavra**, ou seja, o seu **estudo aprofundado** é cada vez mais valorizado e necessário no diálogo **homem/máquina/homem**.

A “PT Telecomunicações” está a investigar soluções para a monitorização da **atividade motora** e de **sinais vitais** no **Projeto "HomeTelecare"**. Aí concluímos que a comunicação não está apenas dirigida para a divulgação da informação, do conhecimento e da cultura mas também a valorizar o **trabalho à distância** e a resolução de questões relacionadas com a **saúde**. Mais uma vez se verifica interventiva e indispensável a aplicação da **ergonomia** da **palavra**.

Porque o objetivo da **Web Semântica** ou simplesmente do **software semântico** é acrescentar valor à **memória artificial** até esta conseguir **deduzir** as necessidades do Ser humano. Isso leva-nos a concluir que a **ergonomia** da **palavra** é fundamental neste percurso para o futuro com vista à valorização das capacidades de adaptação do Ser humano à vertiginosa evolução das novas tecnologias interativas.

A **ergonomia** da **palavra** na **Arte** foi observada em **cinco** ramos fundamentais: Artes **Plásticas**, Artes **gestuais** e da **representação**, **Música**, **Literatura** e Artes das **Novas Tecnologias**.

Concluímos que nas **Artes Plásticas** a utilização da **ergonomia** da **palavra** com diferentes intenções poderá valorizar os efeitos **criativos** de ordem **estética** numa relação da **forma** com a **função** em causa. Por isso podemos chamar-lhes, **elemento material único** que complementa a **Obra de Arte**. Comprovamos esta situação com alguns números, letras ou **palavras** na expressão plástica cujas recordações **acionam imagens** e **valor decorativo** carregado de **valor sentimental**.

Concluimos então que a **palavra** é aplicada como elemento **componente pictórico** e formal da própria **Obra de Arte**, ou seja, é **ergonomizada** para valorizar esta função como **expressão única e intemporal**.

Sendo uma aplicação da **palavra** como **imagem** da **Arte** onde os **significados** não se transmitem tão linearmente como é habitual, mas sim com valor **estético**, faz-nos concluir que as **Artes Plásticas**, saem valorizadas nesta aplicação da **palavra**, porque existe uma **dupla leitura visual/literária** que exigirá no futuro um especial estudo da **ergonomia** da **palavra** em função da **estrutura semiótica**.

A **palavra ergonomizada** ao articular a **criatividade** com a sua **representação** de forma **verbal** e **gestual**, nas **Artes Gestuais** e da **Representação**, faz-nos concluir que acrescenta mais valor ao adaptar uma à outra de acordo com os acontecimentos que no momento estão a ser representados até porque quando considerarmos a ergonomia nas **teorias** da **comunicação**, estamos também a **valorizar** a **emissão**, a **recepção** das mensagens e até o **canal**.

Surge assim a **palavra ergonomizada** na “**transmissão**” com o sentido de veicular a informação em forma de **espetáculo**, onde o **conteúdo simbólico** representa algo que será valorizado ou não pelo **público/recetor**.

Concluimos então que o **espetáculo** só se completa e é entendido pelo **espectador** se este tiver a possibilidade de participar com o entendimento das **palavras ergonomizadas** como **signos verbais** relacionados e valorizados pelas formas, luzes, sons, movimentos gestuais, cores, ritmos, espaços, odores, etc. Assim os **signos não-verbais** colaboram melhor com os **conceitos semânticos**.

Confirmamos ainda que se trata de uma **partilha** de **ideias** entre **emissor** e **recetor** o que nos faz concluir que existe entendimento dos **interesses** em desenvolvimento e divulgação como indicam a **teorias** da **comunicação**. É este conjunto de **mensagens múltiplas**, **sonoro/visuais** que valoriza a qualidade no entendimento da mensagem teatral ao adicionar-lhe também o elemento “**originalidade**”.

Conclui-se que nas **Artes Musicais**, utilizamos a palavra para valorizar a adaptação da sua forma **escrita** e da sua **sonoridade** à **música** que a apoia e a suporta, ou pelo contrário, a **adaptação** da **música** à **palavra** criando **expressão artística**. Isto acontece porque ambas são interpretadas com uma única **função em causa** que é a **semântica** do som de ambos.

Concluimos também que ao analisar “a música, a palavra e o seu valor semântico”, o som **oral, vocal** e a visualização do **gestual** pelo Ser humano, conseguimos observar a expressão de uma virtualidade que lhe dá a capacidade de acrescentar valor **semântico**, ao **ergonomizar** a **expressão** da **palavra** à **expressão musical**.

Ficou então concluído que a sensibilidade natural constrói **regras musicais** muito **semelhantes** à **gramática textual**, as quais conduzem os artistas no caminho desejado para a boa música. Por isso a **gramática musical** é corrigida pela **semântica** que a adapta **logicamente** às **palavras** e as **ergonomiza** acrescentando valor à **harmonia** num processo com **significado**.

A **palavra**, na **literatura**, realiza a forma da **imagem mental**, interpretando-a como se o artista criasse momentos no espaço e no tempo que se **ergonomizam** num texto. Desta forma, conclui-se que aqui tem sido valorizada, “a **aplicação** da **ergonomia** da **palavra**”.

Nas **novas tecnologias** concluimos que se trata de mais uma **ferramenta** que auxilia o **Artista** valorizando a **expressão** e a sua **criatividade**. Desta forma, a **palavra** **ergonomizando-se** com a **imagem** está mais uma vez a **conduzir** o **pensamento** de forma mais linear e mais criativa.

Conclui-se por essa razão que o processo de identificação da **palavra/imagem** começa no desenho de um conjunto de **sinais** que identificam as letras. Acontece que após essa situação ela vai **reforçar** a **mensagem** com as **cores**, a **localização** e as **formas** que lhe são acrescentadas, assim ela vai transformar-se em **elemento** da **composição** ou **mais-valia** no **significado** da acção. Até porque as **imagens** são reconhecidas como simples formas porque são **signos**, mas valorizam o seu **significado** no contexto da composição com

palavras ergonimizadas que lhe são acrescentadas tomando a forma de *ícones*.

10 Questões relevantes e de futuro após o estudo do tema:

Foram avaliadas **opções** e surgem as **recomendações** que, em acção poderão **aumentar novas capacidades** para o futuro.

É salientado o **problema** que terá novos e vários caminhos para investigação no futuro e que estão diretamente relacionados com a **razão** de ser desta **dissertação**. A **palavra** está a tomar a forma de **ícones**, o que faz com que a sua **imagem** venha a oferecer **novos conceitos imaginativos** e **semânticos** que marcam já a **epistemologia** da **nova cultura** da **palavra** e do **futuro** da **cultura** em geral.

É fundamental que depois de ter sido aqui **verificada** a **importância** da **ergonomia** da **palavra** na evolução da comunicação, seja dada **continuidade** a esta investigação, por especialistas, em todas as áreas aqui abordadas e em outras que porventura venham a ser descobertas.

Pela minha parte, estou a tentar **organizar grupos** de estudo **científico**, com elementos interessados e **projetos** que foram surgindo dos vários cantos do globo mas que aguardam o veredicto dado a esta tese pela USC para depois disso, darmos continuidade, com **outros objetivos**, a outra fase mais **específica** do processo, se possível com a **colaboração científica** e alguma **coordenação desta Universidade**.

Bibliografía

Amaral, Adriana e outros. (2009). "Blogs.com: estudos sobre blogs e Comunicação". Momento Editorial, São Paulo.

ARNHEIM, R. (1973). "Arte y Percepción Visual". Buenos Aires. Editorial Universitária de Buenos Aires.

ARNOLD, E. C. (1965). "Tipografía y Diagramado para Periódicos". New York. Mergenthaler Linotype Company.

BAER, L. (1999). "Produção Gráfica". São Paulo. Editora SENAC São Paulo.

Baldessar, Maria Jose. (2009). "Comunicação multimídia: objeto de reflexão no cenário do século 21". Florianópolis, CCE/UFSC, Girafa Comunicação Interativa Ltda. Universidade Federal de Santa Catarina. Brasil.

BALLE, Francis. (1995). "Comunicação". In: BOUDON, Raymond (Ed.). "Tratado de sociologia". Rio de Janeiro. Zahar.

Barbosa, Suzana. (2007), "Jornalismo Digital de Terceira Geração", Labcom – Universidade da Beira Interior. Covilhã. <http://www.labcom.ubi.pt>

BERGER, P. L. (1967), "The Social Construction of Reality": Anchor /Doubleday Bloomfield, Leonard (1933). Language. New York. Rinehart & Winston.

BERGER, P. L. (1986). "Perspetivas sociológicas". Petrópolis. Ed. Petrópolis Vozes (23ª ed. 2001).

BRETTON e Gauthier. (2001). "História das teorias da argumentação". Lisboa. Ed. Bizâncio.

CÁDIMA, R. F. (1996). "Salazar, Caetano e a Televisão Portuguesa". Lisboa. Editorial Presença.

Carvalho Vieira, João Ricardo. (2009) "O Jornalismo de proximidade na Era digital: análise funcional da edição online do Jornal da Mealhada". Universidade Fernando Pessoa. Porto.

Castells, Manuel. Cardoso, Gustavo. (2005), "A Sociedade em Rede Do Conhecimento à Acção Política". Centro Cultural de Belém. Imprensa Nacional - Casa da Moeda. Lisboa.

Cavallini, Ricardo. (2008), "O Marketing depois de amanhã - Explorando novas tecnologias para revolucionar a comunicação", 2ª edição, Ed. Do Autor, São Paulo. www.DepoisDeAmanha.com.br

CENTENO e Carvalho, F. (1998). "Corel Draw Curso Completo". Lisboa. FCA - Editora de Informática.

COLLARO, C. A. (1996). "Projeto Gráfico; Teoria e Prática da Diagramação". São Paulo. Summus.

Conradie, Peter. (2008), "Introduction to Good Usability". An e-book by peterpixel. www.peterpixel.nl

COSTA, D. (1993). "Design e mal-estar, design em aberto". Lisboa. C. P. de Design, Centro Português de Design.

COUTO, Hudson. (1995). "Ergonomia Aplicada ao Trabalho, Manual Técnico da Máquina Humana". Belo Horizonte. Ergo.

Crucianelli, Sandra. (2010) "Herramientas Digitales para Periodistas" Iniciativa del Centro Knight de la Universidad de Texas. USA

DENIS, R. C. (2000). "Uma introdução à história do design". São Paulo. Edgard Blücher.

DIMES, A. (1974). "O papel do jornal". Rio de Janeiro. Artenova.

Eco, Umberto. "Apocalípticos e integrados". São Paulo: Perspectivas, 2001.

Elias, Herlander. (2008), "Néon Digital - Um Discurso sobre os Ciberespaços", Livros LabCom, Covilhã.

ELLUL, J. (1964). "A Sociedade Tecnológica". New York. John Wilkinson

Escosteguy, Ana Carolina, (2008), "Comunicação e gênero: A aventura da pesquisa". EdIPUCRS. Porto Alegre. Brasil.

FERREIRA, F. T. (2001). "Fundamental do Photoshop 6". Lisboa. FCA - Editora de Informática.

Franco, Guillermo. (2009). "Como escrever para a WEB". Traduzido por Marcelo Soares. Centro Knight da Universidade do Texas. Austin.

GIL, A. C. (1999). "Métodos e técnicas de pesquisa social". São Paulo. Atlas.

GIRAC, C. (2001). "Images du Parc du Futuroscop". Poitier. Hachette Livre.

Gomes Ribeiro, Adriana e outros. (2009), "História da mídia sonora – experiências, memórias e afectos de Norte a sul do Brasil", EDIPUCRS, Porto Alegre.

GREENBERG, A. D. e S. (1995). "Fundamental Photoshop". Berkley (USA). Ed. Osborne McGraw-Hill.

HARRIS, Roy. (1986), In "The Origin of Writing". Open Court.

HOHENEGGER, Alfred. (1980). "Estetica & Funcione Graphic Design Tecnica & Progettazione". Roma. Romana Libri Alfabeto.

HULBURT, A. (1980). "Layout". São Paulo. Mosaico.

- KENDALL, R. (1996), "Public Relations Campaign Strategies". Nova Iorque. Ed. HarperCollins.
- KRISTEVA, Julia. (1988.). "História da linguagem". Lisboa. Edições 70.
- LAKATOS e MARCONI. (1993) "Fundamentos de metodologia científica". São Paulo. Atlas.
- LAGE, A. e Dias. (2001), "Desígnio 1". Porto. Porto Editora.
- LAGE, A. e Dias. (2001). "Desígnio 2". Porto. Porto Editora.
- LEÃO, Rei, Silva, Pinto e Szymaniak (2000). "Dicionário de Ciências da Comunicação". Porto. Porto Editora, Lda.
- LEVI-STRAUSS, Claude. ([1962] 1974), In "The Savage Mind". London. Weidenfeld & Nicolson.
- LOCKLEY, K. (1998). "La Vida e Obras de Kandinsky". Bristol. Parragon Book Service Limited.
- LUPTON e MILLER, J. A. (1996). "Design Writing Research". London. Phaidon. Writing on Graphic Design.
- LÜSCHER, M. (1976). "Il test dei colori". Roma. Astrolábio.
- LÜSCHER, M. "Teste da personalidade através das preferências colorísticas", pp. 36...41 in PINA, Nunes e Ferreira. (2000). "Oficina de Artes". Lisboa. Lisboa Editora.
- Machado, Elias. Palácios, Marcos. (2007) "O Ensino do jornalismo em redes de alta velocidade - Metodologias & Softwares". Editora da Universidade EDUFBA. Salvador.
- MACHADO, J. P. (1981). "Grande Dicionário da Língua Portuguesa". Lisboa. Amigos do Livro Editores, Lda.
- MANZINI, E. (1993). "A Matéria da Invenção". Lisboa. Centro Português de Design.
- MCLUHAN, M. Q. F. (1967). "El Medio es el Masaje". Londres e Toronto. Bantam Books, New York.
- MCLUHAN, M. e W. W. (1970). In "From Cliché to Archetype". New York. Viking Press.
- McLUHAN, M. e W. W. (1971). "Os meios de comunicação como extensões do homem". São Paulo. Cultrix.
- McLUHAN, M. e W. W. (1972). "A galáxia de Gutenberg". São Paulo. Companhia Editora Nacional.

- MEEGS, P. B. (1998). "A history of design". 3 ed. New York. Van Nostrand Reinhold.
- MELO, Rui. (2001) A Rádio e a sociedade de informação. UFP. Porto.
- MONTMOLLIN, Maurice de. (1971.). " Introduccion a la ergonomia". Madrid. Ed. Aguilar.
- MUNARI, B. (1981). "Das Coisas Nascem Coisas". Lisboa. Edições 70.
- MUNARI, B. (1997). "Design e Comunicação Visual". São Paulo. Martins Fontes.
- NÓ, Javier. (1996) "Color y comunicación". Salamanca. Departamento de Ediciones y Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca.
- OLSON, David. (1994). "The World on Paper". "The Conceptual and Cognitive Implications of Writing and Reading". Cambridge.
- ONG, W. (1995). "Cultura, escrita e oralidade". São Paulo. Ática.
- PANOSFKY, E. (1976). "Significado nas artes visuais". São Paulo. Perspectiva.
- PASTOUREAU, Michel. (1993). "Dicionário Das Cores do Nosso Tempo". Lisboa. Editorial Estampa, Lda.
- PINA, Nunes e Ferreira, S. (2000). "Oficina de Artes". Lisboa. Lisboa Editora.
- PINTO, Meireles e Cambotas. (2001). "Cadernos de História da Arte". Porto. Porto Editora.
- POSTMAN, N. (1991). "Divertirse hasta morir". Barcelona. Libres de L'Índex, S.A
- POSTMAN, N. (1992). "Technopoly". New York. Alfred A. Knopf, Inc.
- PRADO, J. R. (1978). "Discurso Gráfico: Constatações". Jornal do Brasil nº 48 (Cadernos de Jornalismo Comunicação). Rio de Janeiro.
- Pratkanis, Anthony e Aronson, Elliot. (1992) "La era de la propaganda: Uso Y abuso de la persuasión." Barcelona, Paidós.
- Radfahrer, Luli. (2000) "Design Web Design 2", professor da ECA-US P. Ed. Do Autor, www.luli.com.br/dwd2. São Paulo.
- Reardon, Kathleen K. (1991). "La persuasión en la comunicación: teoría y context". Barcelona: Paidós.
- Recuero, Raquel. (2009) "Redes sociais na Internet", Editora Meridional Ltda. Porto Alegre.
- REI, J. E. (2001). "Estudos de Comunicação: o Texto". Universidade Fernando Pessoa. Porto.

ROCHA, C. S. e N. (1995). "Design Gráfico". Plátano Edições Técnicas. Lisboa.

Roiz, Miguel. (2002). "La sociedad persuasora: control cultural y comunicación de masas". Paidós, Barcelona.

SÁNCHEZ-BRAVO, A. (1997). "Lo verosímil como persuasivo: imitación e información en Aristóteles, in Retos de La Sociedad de la Información". Ed. UPSA. Salamanca.

SANDERSON, G. F. e M. E. (1989). "Marshall McLuhan: The Man and his Message". Fulcrum. Ed. C. Golden, CO: 5th ed. London.

SAVAZONI, Rodrigo e Cohn, Sergio. (2009), "Cultura Digital.br", Azougue Editorial, Rio de Janeiro.

SERRA, Paulo e Ferreira, Ivone. (2008), "Retórica e mediatização – da escrita à Internet". Livros LabCom, Covilhã.

SHELDRAKE, Philip. (2008). "The Social Web Analytics eBook 2008". England & Wales License. Creative Commons Attribution-Noncommercial- Share Alike 2.0 UK:

SILVA, A. e Videira, C. (2001). UML, Metodologias e Ferramentas CASE. Edições Centro Atlântico. Portugal

SILVA, R. S. (1985). "Diagramação: o planejamento visual gráfico na comunicação impressa". Summus. São Paulo.

SIMON, Imre. (1997). "A Universidade diante das novas tecnologias de informação e comunicação". Jornal da USP, edição de 12 a 18 de Maio de 1997. São Paulo.

SOENGAS, Xosé. (2003). El tratamiento informativo del language audiovisual. Ediciones del Laberinto. Madrid.

SOENGAS, Xosé. (2008). El enfoque informativo – Los puntos de vista de una noticia en televisión. Ediciones del Laberinto. Madrid.

SOLIS, Brian. Carroll, Becky e outros. (2008), "Customer Service. The Art of Listening and Engagement Through Social Media". Customers Rock, Bondartscience, PR 2.0, Kindle Edition. US.

Stein, Gertrude. (1933). "The Autobiography of Alice B. Toklas". Literary Guild. United States.

VÁRIOS Autores. (1993). Antologia – "Design em Aberto". Centro Português de Design. Lisboa.

VILLAS-BOAS, Ande. (2000). "O que é e o que nunca foi". 2AB, design gráfico. Rio de Janeiro.

VIRILIO, Paul. (1999). La Bomba Informática. Ediciones Cátedra. Madrid.

WITTGENSTEIN, L. 1955, "Tratado lógico-filosófico". (Trad. Lourenço, M. S.), Ed. Gulbenkian. Lisboa.

WEBER, Max. (2007). Trad. F. R. Llorente. El político e el científico. Alianza Editorial. Madrid.

WEIZENBAUM, Joseph. (1992). "Poder do Computador e a Razão Humana". Edições 70. Coleção: Universo da Ciência Tema: Tecnologia e Ciência em geral. Brasil.

WOZENCROFT, John. (1996). "The Graphic Language of Neville Brody". Thames and Hudson. London.

ZUNZUNEGUI, Santos. (1998). "Pensar La Imagen". Ediciones Cátedra, S.A. Madrid.

Artigos Científicos

Amaral, Adriana e outros. (2009). "Blogs.com: estudos sobre blogs e Comunicação". Momento Editorial, São Paulo.

ALAIC, 1997/98/2000. Asociación latinoamericana de investigadores de la Comunicación <http://www.eca.usp.br/alaic/gt13.htm>

CALDAS, Araújo e Regina, Sônia. (1997), "Carlton análise semiótica de peças publicitárias contemporâneas" - Universidade Católica do Salvador (Brasil).

BALDESSAR, Maria José. (2008), "Buscando uma linguagem para a cibernotícia: (re)conhecendo o leitor/usuário como fator decisivo para definições". PRISMA.COM n.º 7. Universidade Federal de Santa Catarina. Escola de Comunicações e Artes Universidade de São Paulo.

CALAZANS, Flávio Mário de Alcântara. (1998) "Midiologia da Benetton A Arte Midiática Subliminar de Toscani" www.eca.usp.br/alaic/LivroGTP/palavra.htm

DEMARTINI GOMES, Neusa. Luiz Fernando Cury. (1998). "A Dialética Conceitual da Publicidade e da Propaganda". PUCRGS. Brasil. www.eca.usp.br/alaic/.../dialetica.htm

GALHARDO, Andreia. (1998), O Desvio Enigmático - Estratégia de Criatividade de Expressão in TARSITANO, Paulo Rogério (org.), Publicidade: Análise da produção. Publicitária e da Formação Profissional. São Paulo: IMES/ALAIC.

GOMES JUNIOR, José. (1997), "Informática na Produção Publicitária: Escola e Agência". UESP. São Paulo. www.eca.usp.br/alaic/.../informatica.htm

LA LÂMPARA DE DIÓGENES, (2008), Revista Científica de Filosofia, números 16 y 17.

LANGE, Talvani. (2006), "O Humor na Publicidade Comparativa" Universidade Metodista de São Paul. Brasil. www.eca.usp.br/alaic/Livro%20GTP/humor.htm

MIRELA Hoeltz, 2001. "Design Gráfico - dos espelhos às janelas de papel". Universidade de Santa Cruz do Sul. <http://bocc.ubi.pt/pag/hoeltz-mirela-design-grafico.html>.

MORAES Gonçalves, Elizabeth. (2011) A Palavra no Mundo da Imagem: Uma reflexão sobre o Ensino de Língua Portuguesa nos Cursos de Publicidade e Propaganda www.eca.usp.br/alaic/LivroGTP/palavra.htm

TARSITANO, Paulo Rogério. (1998), Empatia, Projeção e Identificação no Processo da Criação Publicitária. IMES ALAIC. São Paulo <http://hdl.handle.net/10229/77954>

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LO GT 13 - (2007) Comunicación Publicitaria. III Seminario Internacional Latino-Americano de Pesquisa da Comunicação (2005), "Democratizar a comunicação: uma tarefa pendente?".

<http://www.eca.usp.br/alaic/boletim21/boletim21.htm>

SOPCOM – (2008), Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação
<http://www.sopcom.pt/Newsletter/200811-Sopcom.html>

SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES nº 7 - Vol. 1. Revista Técnica da PT Inovação. Edição PT Inovação 2009. Portugal.

SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES nº 7 - Vol. 2. Revista Técnica da PT Inovação. Edição PT Inovação 2009. Portugal.

SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES nº 8 – Dezembro de 2010. Revista Técnica da PT Inovação. Edição PT Inovação 2010. Portugal.

Endereços eletrônicos

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ERGONOMIA (2003)

<http://www.apergo.pt/ergonomia/conceitos.php>. 18 de Junho de 2003.

BAQUERO, M. (2003). "Crise da Mediação Política na América Latina: O

Declínio dos Partidos Políticos". Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

<http://www.direito.ufrgs.br/forum21rs/todo%20livro%20de%20novo.doc>. 20 de Junho de 2003.

CENTRO ITALIANO DI PSICOLOGIA ANALITICA. Sede legale: Via Flaminia, 388 - Roma – 00196 - <http://www.cipajung.it/bimi.php>. 28 de Junho de 2003.

DIÁRIO DAS BEIRAS, 1ª página em 30 de Junho de 2003. www.asbeiras.pt

DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 1ª PÁGINA, 2010/06/16, [HTTP://DN.SAPO.PT/INICIO/](http://DN.SAPO.PT/INICIO/)

HALL, Stuart. See Also the k.i.s.s. Special Topic: Stuart Hall-o-Rama. Find out what Hall has to say about Foucault, Derrida, McLuhan, and more. Consultado em 11 de Maio de 2010.

http://www.tranquileye.com/mirrors/panop/author_H.htm#HALL

JORNAL DE NOTÍCIAS, 1ª página de. www.jn.pt. 4 de Junho de 2003.

JORNAL PÚBLICO de 4 de Julho de 2003. www.publico.pt

LEMOS, A. (1998). "Andar Clicar e Escrever".

WWW.facom.ufba.br/hipertexto/indice.html. 2003. Em 20 de Fevereiro de 2003.

<http://jn.sapo.pt/paginainicial/> 20 de Junho de 2010

MANDEL, Simon e Jorge L. deLyra (16 de Julho de 1997, última consulta: 05 de Mar 2003.). "Dossiê Informática/Internet. Informação: Computação e Comunicação." Revista USP, Universidade de São Paulo. 35.

<http://www.ime.usp.br/~is/abc/> .

MEYER, Darren. (2003) WPI CS Department.

http://www.3dzone.com.br/teoria_das_cores_e_pre_impressao.html: 22 de Junho de 2003.

MORAES, A. (2003, última consulta: 15 de Agosto 2003). "A Ergonomia e a Minimização do Ruído Comunicacional no Trabalho". LEUISHT Laboratório de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces em Sistemas Homem/Tecnologia PUC-Rio Pontifícia Católica do Rio de Janeiro.

<http://www.intercom.org.br/gtco/18m08.pdf>

PRESS POLITICS. 1996, pp.112, in "Tendências", Cambridge.

<http://blog.fundesco.net/2010/06/10>.

<http://www.jornalprimeirapagina.com.br/> - 15 de Agosto 2009.

<http://dcv1anocc.blogs.sapo.pt/> - 27 de Maio 2010

<http://pt.kioskea.net/contents/web/ergonomie.php3> - 27 de Dezembro 2010

http://www.fe.up.pt/si/publs_pesquisa.formview?p_id=15693 – 10 de Janeiro 2011

<http://vsites.unb.br/fac/ncint/site/parte35.htm> - 22 de Janeiro 2011

<http://www.fmh.utl.pt/ergonomia/> - 12 de Fevereiro 2011

<http://www.bbc.co.uk/ontologies/programmes/2009-09-07.shtml>

<http://www.erc.pt/documentos/RPP-2.pdf> - 24 de Janeiro 2011

<http://www.3drender.com/light/EqTutorial/index.htm> - 15-05-2011

<http://www.3drender.com/glossary/colortemp.htm> - 02-02-2003

<http://www.antlr.org/>. Em 02-02-2011.

<http://www.e-zest.net/J2EE-Competency.html>. Em 02-02-2011.

http://download.cnet.com/windows/vitaliy-mokosiy/3260-20_4-6300803.html?tag=rb_content;contentBody. Em 02-02-2011.

<http://www.free-ocr.com/>. Em 27 de Maio 2010.

www.wiu.edu/Apollinaire/Archives_Que_Vlo-Ve/1-21-22_1-38_Lettre-Ocean.
Consulta em 25/04/2011.

<http://concretismo.zip.net/>. Consulta em 25/04/2011.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Comunica%C3%A7%C3%A3o_n%C3%A3o_verbal.
Consulta em 13-05-2011.

Entrevistados

BALSA, Madalena. 2011. “Jornalista, Apresentadora, Produtora e Realizadora na RTP Rádio, Tutora da Academia RTP, ex-colaboradora da RTP televisão e Autora do programa de comunicação: “Rede da Rádio”⁷³. RTP. Porto.

DANIEL, Carlos. 2011. “Apresentador do Telejornal na RTP1 televisão, Jornalista e Subdiretor de informação na RTPN rádio e televisão, agora RTP Notícias”. RTP. Porto.

EURICO, Fernando. 2011. “Editor chefe e Produtor de desporto na RTP rádio”. RTP. Porto.

GUEDES, Diamantino. 2011. “Realizador e Apresentador de programas na RTP Rádio, voz off na RTPN agora RTP Notícias e Tutor na Academia da RTP”. RTP. Porto.

MAIO, Eduarda. 2011. “Jornalista e subdiretora de informação da RTP Rádio”. RTP. Porto.

MANSO Preto, J. L. 2011. “Jornalista de Investigação, colaborador do Jornal Expresso, ex-pivô da TVI, muito mediático devido aos problemas com a Justiça por se recusar a divulgar as fontes das suas notícias por princípios relacionados com o código deontológico do jornalismo, caso este que deu origem à obra de Helena Sousa Freitas, “Jornalismo sigilo profissional em risco”⁷⁴. Residência. Vila Praia de Âncora.

MELO, Miguel. 2002: 2011. “Webdesigher e consultor de software, Diretor da empresa de software “E 4 Commerce” e consultor de software no Banco J. P. Morgan em Londres. Já trabalhou, entre outras importantes empresas de software a nível global, na BBC de Londres”. Residência. Chingford, Londres.

MELO, Rui. 2002: 2011. “Profissional da Rádio, da Televisão e da imprensa, como jornalista, produtor, realizador, apresentador, diretor e como Professor Universitário na UFP”. Residência. Matosinhos.

PADRÃO, Isabel. 2011. “Pintora laureada com o prémio Júlio Resende e professora de Arte na Escola de Artes Decorativas Soares dos Reis”. EADSR. Porto.

PINTO, Ricardo Jorge. 2011 “Crítico político na RTP1 televisão, Jornalista, Professor na Universidade Fernando Pessoa e Ex subdiretor do Jornal Expresso”. UFP Universidade Fernando Pessoa. Porto.

⁷³ Programa dedicado à descoberta de novos valores para a comunicação mas como serviço de utilidade pública.

⁷⁴ “Jornalismo sigilo profissional em risco” de 2006, Edições Minerva, Coimbra.

PONCE LEÃO, Isabel. 2002: 2011. “Professora catedrática na Universidade Fernando Pessoa e coautora do Dicionário de Ciências da Comunicação”. UFP Universidade Fernando Pessoa. Porto.

TORRES, Rui. 2011. Professor na Universidade Fernando Pessoa, Web designer, Autor e divulgador da “poesia concreta”;

Relação de Figuras, Gráficos, Tabelas, Ideogramas e Diagramas

Figuras:

1	HOHONEGGER, A. “Estetica & Funcione Graphic Design Tecnica & Progettazione”. 1980.....	21
2	HOHONEGGER, A. “Estetica & Funcione Graphic Design Tecnica & Progettazione”. 1980.....	21
3	HOHONEGGER, A. “Estetica & Funcione Graphic Design Tecnica & Progettazione”. 1980.....	21
4	www.vet.ohio-state.edu/docs/ClinSci/Radiology/Teaching.htm, 2003.....	29
5	www.firestormpc.com/ , 2003.....	29
6	www.sapo.pt/ EM 03.06. 23,.....	30
7	JORNAL O PÚBLICO ON-LINE EM 16.06. 2010	31
8	DIÁRIO DE NOTÍCIAS ON-LINE EM 16.06.2010.....	31
9	MELO, JORGE. 2003. “DISPOSIÇÃO, COR E TAMANHO DA LETRA”	32
10	MONTGOMERY, Joseph in SWANN, A. (1996) : 115. Diseño Gráfico.....	32
11	AUTOR DESCONHECIDO in SWANN, A. (1996): 115 Diseño Gráfico.....	32
12	AUTOR DESCONHECIDO in SWANN, A. (1996): 61 Diseño Gráfico.....	32
13	NÓ, JAVIER. Color y comunicación, 1996: 30	34
14	NÓ, JAVIER. Color y comunicación, 1996: 28	35
15	NÓ, JAVIER. Color y comunicación, 1996: 132	35
16	NÓ, JAVIER. Color y comunicación, 1996: 19	35
17A	www.dailymail.co.uk/news/article-1246958/Tony-Blair-Iraq-inquiry-Former-PM-refuses-face-public-sneaks-early.html	36
17B	www.dailymail.co.uk/news/article-1246958/Tony-Blair-Iraq-inquiry-Former-PM-refuses-face-public-sneaks-early.html	36
17C	www.dailymail.co.uk/news/article-1246958/Tony-Blair-Iraq-inquiry-Former-PM-refuses-face-public-sneaks-early.html	36
18	RODRIGUES, S. “Sebastião Rodrigues. Designer”. 1997: 150, “Desdobrável de Boas Festas da TAP 1964/ 65”	59
19	RODRIGUES, S. “Sebastião Rodrigues. Designer”. 1997: 138, “Composição gráfica”	60
20	BRODY, Neville. “The Graphic Language of Neville Brody”. 1993: 62 e 81 “Point to Line and Plane”	61
21	BRODY, Neville. “The Graphic Language of Neville Brody”. 1993: 62 e 81 “Bonn”	62
22	RODRIGUES, S. “Sebastião Rodrigues. Designer. 1997: 159 “Feira Nacional do Cavalo”, 1972.....	63
23	LOCKLEY, K. Tradução de Verónica Álvarez. 1998: 56 “La Vida Y Obras de Kandinsky”, “Bosquejo para Diluvio 2”, 1912. Bristol, Parragón Book Service Limited	74
24	BRODY, N. “The Graphic Language of Neville Brody”. 1993: 81. “Bonn”	74
25	CAPA DO LIVRO “Images du Parc du Futuroscop”, 2001	75
26	AUTOR DESCONHECIDO. Sinais SMS	76
27	AUTOR DESCONHECIDO. Amostra de alguns sinais relacionados com sistemas de códigos	76

28	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody". 1993: 49 "La Lutte Contre le Sida". 1993.....	78
29	AUTOR DESCONHECIDO. Contracapa da revista Staples Office Centre de 28 de Maio de 2003	81
30	RODRIGUES, S. Cartaz "Planeamento Familiar" Sebastião Rodrigues, s/data	82
31	AUTOR DESCONHECIDO. Em http://www.firestormpc.com/ em 15/6/2003.....	84
32	PINTO, L., F. Meireles e M. Cambotas. "Cadernos de História da Arte". "Machado talhado em pedra, Paleolítico". Porto, Porto Editora. (2001).....	85
33	PINTO, A. L., F. Meireles e M. Cambotas. "Cadernos de História da Arte". "Meandros, período Paleolítico". Porto, Porto Editora. (2001)	85
34	PINTO, A. L., F. Meireles e M. Cambotas. "Cadernos de História da Arte". "A pintura de uma mão em negativo do período Paleolítico". Porto, Porto Editora. (2001)	85
35	PINTO, A. L., F. Meireles e M. Cambotas. "Cadernos de História da Arte". "Excerto do friso da gruta Cogul, Espanha". Porto, Porto Editora. (2001) ..	86
36	PC – Manual Targa Ultra NA6411 500+DC	88
37	IMAGEM extraída da separata do Jornal da Makro nº 12 de 2003.....	89
38	IMAGEM extraída da contracapa da revista "Decoração VIP especial" de Março de 2003.....	89
39	AMBIENTE DE TRABALHO do "Corel Draw ", programa de desenho vectorial	90
40	BRODY, Neville."The Graphic Language of Neville Brody".1993: 56 "Agfa Type Collection"	90
41	PRIMEIRA PÁGINA do Jornal El Mundo de 19/02/2010	98
42	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 25, "Magazine advert for Nike", 1988.....	100
43	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 15 Logotipo "Graphic Arts Message", 2 empresas, Tokyo e Osaka", 1992. ..	101
44	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 54, Poster para a "Glasgow Design Renaissance Conference", 1993	102
45	MELO, Jorge. 2003. "Espaçamento e Entrelinhamento"	105
46	MELO, Jorge. 2003. "Regras da composição gráfica"	105
47	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 45. Flyer para "FontWorks" UK, N. Brody, 1993	106
48	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody", 1993: 75. Ingressos para Schauspielhaus, 1993.....	107
49	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody",1993: 74. Papel de carta e faxes para Schauspielhaus, 1993	107
50	NUNES, J. Cavique, L. (2001), pp190 do livro "Plano de Marketing – Estratégia em Acção"	108
51	PRIMEIRA PÁGINA do Diário de Notícias on-line em 16/06/2010	108
52	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 86 "Repetto", 1988.....	111
53	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 86 "Colaboração com a editora Temto's", 1993.....	112
54	BRODY, Neville. "Graphic Arts Message", 1993: 16.....	113
55	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody", Poster for Fuse 6, FontShop International 1993: 26.....	114
56	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 45, Poster for Typeface 6 e 7, FontShop Int. 1993.....	114

57	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 53 "Shout Fire / Vienna Exhibition", 1993,.....	117
58	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 44. "FontShop International", 1992/3	117
59	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 44. "FontShop International, Typefaces", 1992/3	118
60	BRODY, Neville. "The Graphic Language of Neville Brody".1993: 45. "FontWorks", 1992/3, N. Brody, 1993,	118
61	Extraída da revista "Actuel" n.º 5 de Maio de 1991	120
62	Extraída da revista "Actuel" nº 2 de Fev. de 1991.....	121
63	Autor desconhecido. Logotipo do Instituto de Estudos Ambientais, Mater Natura	125
64	Autor desconhecido. Logotipo do Portal KMOL	125
65	MELO, Jorge. 2004. "Arco-íris"	128
66	MELO, Jorge. 2004. "Disco de Newton"	129
67	MELO, Jorge. 2003. "Cor/luz Misturas Aditivas"	130
68	MELO, Jorge. 2003. "Cor/pigmento Misturas Substractivas"	131
69	MELO, Jorge. 2003. "Cores/Pigmento Primárias"	133
70	MELO, Jorge. 2003. "Cores Secundárias"	134
71	MELO, Jorge. 2003. "Cores Terciárias"	135
72	MELO, Jorge. 2003. "Preto Cromático"	136
73	MELO, Jorge. 2003. "Cores Quentes"	137
74	MONET, Claud. "Impressão do Sol nascente"	137
75	MELO, Jorge. 2003. "Cores Frias"	138
76	MONET, Claud. "A estação Saint-Lazare".....	138
77	MELO, Jorge. 2004. "Cores Complementares"	138
78	GOGH, Van. "Boats".....	139
79	MELO, Jorge. 2003. "Gradação"	140
80	MELO, Jorge. 2003. "Matiz entre cores primárias"	141
81	MELO, Jorge. 2003. "Matiz entre cores vizinhas"	141
82	MELO, Jorge. 2003. "Matiz entre cores complementares"	141
83	MELO, Jorge. 2003. " Isocromia em gradação "	141
84	MELO, Jorge. 2003. " Cores Análogas "	142
85	MELO, Jorge. 2003. " Cores Iguais com Brilhos Diferentes "	146
86	BIRN, Jeremy. " Aspeto 3D "	149
87	MELO, Jorge. 2003. " Pouco Valor Sinalético "	154
88	MELO, Jorge. 2003. " Mais Valor Sinalético "	155
89	MELO, Jorge. 2003. " Valor de 50 DPI "	159
90	MELO, Jorge. 2003. " Valor de 300 DPI "	159
91	MELO, Jorge. 2003. " Título da capa da revista Newwoman "	164
92	MELO, Jorge. 2003. " Branco "	166
93	MELO, Jorge. 2003. " Preto ".....	167
94	MELO, Jorge. 2003. " Cinzento "	168
95	MELO, Jorge. 2003. " Vermelho "	169
96	MELO, Jorge. 2003. " Laranja "	171
97	MELO, Jorge. 2003. " Amarelo "	172
98	MELO, Jorge. 2003. " Verde "	173
99	MELO, Jorge. 2003. " Azul "	174
100	MELO, Jorge. 2003. " Roxo "	176
101	MELO, Jorge. 2003. " Castanho "	177

102 MELO, Jorge. 2003. " Cor-de-rosa "	178
103 Plataforma BBC	200
104 SABER & Fazer Telecomunicações. Portal Sapo Scratch	240
105 PICASSO, P. Bottle of Vieux Marc, Glass, Guitar and Newspaper	255
106 BRAQUE, Jeorges. Le Portugais	256
107 BRAGANÇA, Célia. Minha Casa I	257
108 BRAGANÇA, Célia. Minha Casa II	258
109 BRAGANÇA, Célia. Do outro lado da rua VI	259
110 PADRÃO, Isabel. Carácterdo que desperta	261
111 PADRÃO, Isabel. Pujança	261
112 PADRÃO, Isabel. Ninguém me cala	262
113 PADRÃO, Isabel. Crime sem perdão	262
114 PAKSA, Margarita. Toma del Batallón 101	263
115 PAKSA, Margarita. Justicia tinta	263
116 BERLIN, Dis. Photogeology	264
117 TAPIES. Aucune Chose	264
118 MUNTADAS, Antoni. Fear I	265
119 AZ, Vitor. Poesia/Arte	265
120 AZ, Vitor. Um brinde	266
121 PIGNATARI, Décio. Terra	266
122 CAMPOS, Augusto de. Ovonovelo	266
123 AZ, Vitor. só	267

Gráficos:

1	Avaliação do Comprimento de Onda e Intensidade de Luz das Cores.....	146
2	Avaliação do Comprimento de Onda e Intensidade de Luz das Cores.....	146
3	Avaliação do Comprimento de Onda e Intensidade de Luz das Cores.....	146
4	Gráfico de cores CIE	150
5	Gráfico de presença das instituições RTP1 e RTP2 / 2007 - 2008.....	213
6	Gráfico de presença do Governo e dos partidos na RTPN 2007/2008, modelo ponderado	214
7	Gráfico de peças com a presença do Governo e dos partidos na RTPN 2007/ 2008.....	215

Tabelas:

1	LAVILLE, A. in www.apergo.pt/ergonomia/conceitos.php . 2003 “Quadro interdisciplinar”	48
2	BIRN, Jeremy. 3drender.com. Padrão para a Temperatura das Cores	153
3	MELO, Jorge. Quadro Resumo dos Significados das Cores	179
4	MELO, Jorge. Quadro Resumo dos Significados das Cores	180
5	Tabela de presença do Governo e dos partidos na informação RTP1 e RTP2 / 2007 - 2008.....	213
6	Tabela de presença do Governo e dos partidos na RTPN 2007/ 2008	214
7	MELO, Jorge. Tabela percentual do resultado das entrevistas	302

Ideogramas:

1	MELO, JORGE. Ergonomia da Palavra na Rádio 2011	182
2	MELO, JORGE. Áreas onde ocorrem falhas na Rádio.....	189
3	MELO, JORGE. A ergonomia da palavra em televisão.....	203
4	MELO, JORGE. Planos de câmara	210
5	MELO, JORGE. Movimentos de câmara.....	210
6	MELO, JORGE. Velocidade da imagem	211
7	MELO, JORGE. Website - Critérios ergonómicos	222
8	MELO, JORGE. Tipos de sistemas	223
9	MELO, JORGE. Características do sistema.....	223
10	MELO, JORGE. Tipos de eventos.....	224
11	MELO, JORGE. Modelos de sistemas	224
12	MELO, JORGE. Algumas aplicações para o Twitter	232
13	MELO, JORGE. Alguns motores de busca semânticos.....	237
14	MELO, JORGE. A ergonomia da palavra na Arte	250

Diagramas:

1	RIOS, Lúgia. Alguns motores de busca semânticos	239
2	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Plataforma Android.....	241
3	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Arq.- entrega de conteúdos	242
4	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Gestão de mobilidade.....	243
5	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Serviço de interacção	243
6	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Camada de serv. convergentes.....	244
7	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Integ. das Plataformas IPTV-IMS	244
8	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Arquitectura de um RCCS	245
9	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Arq. de Alta Disponibilidade	246
10	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Home Telecare	247
11	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Arquitectura -- Contex-Aware	248
12	SABER & FAZER TELECOMUNICAÇÕES. Conceito Alicante.....	248