

Design Gráfico para a Terceira Idade: Análise Tipográfica dos Materiais Didáticos da UNITI/UFMA

Arthur José Silva Marques;

Cassia Cordeiro Furtado;

Lívia Flávia de Albuquerque Campos

resumo:

A presente pesquisa analisa as tipografias usadas nos materiais didáticos da Universidade Integrada da Terceira Idade – UNITI/UFMA. Esta dividiu-se em três fases, na primeira realizou-se a aplicação de um questionário semiestruturado para gerar o perfil socioeconômico dos discentes e conhecer os problemas visuais que acometem os mesmos. A segunda fase, a análise tipográfica, coletou-se 07 (sete) artefatos usados no ensino dos idosos, para identificar as tipografias usadas nestes materiais. Com a análise, foi possível catalogar os tipos e selecionar aqueles mais usuais. Assim, foram agrupados por suas características tipográficas em 03 (três) grupos, sendo eles: Serifados, Sem Serifa e Manuscritos. A terceira fase, foi o teste de leitura, onde foram testados os tipos catalogados na etapa anterior. Nesta etapa, participaram 36 (trinta e seis) discentes, que foram separados em 03 (três) grupos. Cada grupo realizou o teste com um grupo tipográfico. Assim, foi possível ranquear os tipos que foram melhor/pior lidos pelos discentes e também pela opinião dos mesmos sobre os tipos, além, de identificar os erros cometidos. Por fim, foi possível formular hipóteses quanto às características tipográficas que melhoram a distinção e identificação dos tipos por discentes da terceira idade.

palavras-chave:

Design Gráfico; Educação; Tipografia; Materiais Didáticos; Terceira Idade

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é um percurso progressivo que ocorre durante a vida afetando todos os organismos, resultando em alterações dos padrões fisiológicos de um indivíduo, em uma relação mútua de fatores sociais, culturais, biológicos e psicológicos (MENDES *et. al.*, 2018, p.15). Essas forças dinâmicas influenciam a vida de cada indivíduo, criando uma vasta gama de oportunidades, assim como, uma longa lista de riscos que não podem ser considerados isoladamente (CENTRO INTERNACIONAL DE LONGEVIDADE BRASIL – ILC/BR, 2016, p.03).

Por isso, políticas públicas de diversas áreas como saúde, trabalho, seguridade social e previdência social podem contribuir nos cuidados específicos com a população que envelhece (IBGE, 2019, p.23). Segundo o ILC/BR (2017), são quatro os pilares para o Envelhecimento Ativo: saúde, aprendizagem ao longo da vida, participação e segurança. Pois, o Envelhecimento Ativo pode servir de orientação para que as pessoas possam traçar, ao longo de todo o curso de vida, trajetórias visando um maior bem-estar na velhice (ILC/BR, 2017, p.04). Ainda segundo o mesmo:

O acesso à informação é, portanto, chave para o Envelhecimento Ativo. A aprendizagem ao longo da vida é importante não somente para a empregabilidade, mas também para favorecer o bem-estar. É um pilar que sustenta todos os outros pilares do Envelhecimento Ativo. Nos instrumentaliza para permanecermos saudáveis, relevantes e engajados na sociedade (ILC/BR, 2017, p.48-49).

Nesta perspectiva da importância da aprendizagem, a composição textual dos materiais gráficos destinados ao ensino de pessoas idosas, torna-se um campo de estudo essencial para o design, pois como é sabido, com o processo de envelhecimento ocorrem alterações no nosso sistema visual, porém, essas mudanças são mais significativas em pessoas idosas, afetando assim, suas atividades cotidianas, dentre elas a leitura. Portanto, estes materiais precisam ser pensados e projetados considerando as limitações do público a que se destina.

Com isso, o design gráfico torna-se o meio que oportuniza a melhoria destes artefatos quanto aos aspectos tipográficos e de diagramação, para evitar problemas como o tamanho inadequado dos tipos, espaçamento indevido entre as linhas do texto, organização textual desajustada, uso indevido de negrito, entre outros. Segundo Frascara (2000) o Design Gráfico se caracteriza pela produção de objetos visuais destinados a comunicar mensagens específicas. Almeida e Sousa (2013) afirmam que:

Design Gráfico é a atividade intencional de projeção de produto gráfico, usando linguagem específica, para orientar a expressão da forma ou ideia, impressa ou digital, sobre o suporte planejado, configurando todo o conjunto como informação ou mensagem, de acordo com seu significado no contexto em que está inserido. O objetivo expresso é construir uma interface informativa eficiente, que permita a comunicação entre o emissor e o receptor. (ALMEIDA E SOUSA, 2013, p.77).

De acordo com Escorel (2000) o design gráfico é a linguagem que viabiliza o projeto de produto na área gráfica, possuindo flexibilidade e recursos inumeráveis para transmitir com eficiência as informações que lhe são confiadas.

O design, hoje, se apresenta como uma interface entre os objetos e os atores sociais, com outros focos que trabalham valores simbólicos, emocionais e a experiência. Igualmente, Cardoso (2008) afirma que cada vez mais os objetos de design são imateriais. Esta desmaterialização do design pode ser observada pelas diferentes abordagens a que vem sendo aplicado, deixou de ser visto como ferramenta para o desenvolvimento mercadológico e assumiu seu papel social. Projetar hoje, é ter a plena consciência das necessidades do usuário, assim, o designer precisa desde a fase pré-conceitual imergir em um intenso processo de estudos e pesquisas, para que durante as fases de conceito, desenvolvimento e materialização do artefato, vise um resultado que atenda a uma gama maior de indivíduos.

Portanto, projetar produtos e serviços que contribuam para melhorias na qualidade de vida da população idosa torna-se um desafio, tendo em vista que é preciso “considerar a valoração subjetiva que o próprio idoso faz em diferentes aspectos da sua vida” (MELO *et al.*, 2009, p.13). Por isso, ao

analisar o processo de obtenção de informação do idoso, percebe-se que diversos são os fatores envolvidos, e frente a isso, produzir peças gráficas que atendam às limitações oriundas da idade é um fator relevante para o campo de pesquisas do design.

2 A Pesquisa

A presente pesquisa se caracteriza como exploratória, pois seu principal objetivo é compreender a influência de características tipográficas no reconhecimento de letras por indivíduos idosos.

Segundo Leão (2017) a pesquisa exploratória visa proporcionar maiores informações sobre o assunto investigado, familiarizar-se com o fenômeno ou conseguir nova compreensão deste, a fim de poder formular um problema mais preciso de pesquisa ou criar novas hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado (GIL, 2017, pg.27).

O presente estudo é parte de uma pesquisa maior, ainda em andamento. Com isso, neste artigo são apresentados os dados referentes às três primeiras etapas da pesquisa.

2.1 Local da Pesquisa

A pesquisa aconteceu na Universidade Integrada da Terceira Idade – UNITI, localizada na cidade universitária Dom Delgado em São Luís, Maranhão. Um projeto de extensão da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura – PROEC, da Universidade Federal - UFMA, em parceria com a Universidade Estadual - UEMA, o Serviço Social do Comércio – SENAC/MA e a Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento do Maranhão –SEPLAN.

2.2 Cuidado Ético

Em todas as etapas da pesquisa ocorreram gravações de vídeo e áudio, e registros fotográficos. Todos autorizados pelos participantes com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Além disso, a pesquisa encontra-se resguardada pelo projeto aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, sob o número do parecer: 3.213.189.

2.3 Etapas da Pesquisa

A coleta de dados da pesquisa ocorreu entre os dias 03 e 28 de junho de 2019, no prédio do CEB Velho, onde se localizam as salas de aulas da UNITI. Para a realização da pesquisa a coordenação da instituição disponibilizou uma sala, iluminada e climatizada, para que fosse possível realizar as etapas da pesquisa sem interrupções externas.

A **primeira etapa** trata-se da aplicação de um questionário semiestruturado com 12 (doze) perguntas sobre os aspectos socioeconômicos e os problemas visuais que acometem os discentes.

Na **segunda etapa**, foi realizada a análise tipográfica dos artefatos gráficos usados no ensino dos discentes, para isso, foram coletados e analisados 07 (sete) materiais didáticos, com o intuito de identificar as tipografias mais recorrentes nos artefatos coletados.

A **terceira etapa**, consistiu no teste de leitura, para avaliar o desempenho das tipografias, catalogadas na etapa anterior, durante a leitura de textos. A fim de identificar os tipos que apresentaram maior facilidade ou dificuldade de reconhecimentos pelos idosos.

3 Resultados

Após a coleta dos dados, estes foram tabulados e analisados no programa Microsoft Excel e as informações são apresentadas em estatística descritiva.

3.1 Primeira Etapa - Perfil dos Discentes

Ao realizar a primeira etapa da pesquisa pode-se gerar o perfil dos pesquisados. Responderam os questionários 36 (trinta e seis) discentes. Identificou-se que a média de idade dos voluntários é de 68,5 anos. A maioria dos discentes (88,8%) são do sexo feminino e a maioria delas são solteiras e viúvas, 23,43% e 20,3%, respectivamente. Profissionalmente a maior parcela são donas de casa (25%) ou estão aposentadas (32,7%).

Quanto à escolaridade, uma parcela significativa (52,8%), possuem o ensino médio completo, porém, o nível superior é baixo, 16,7%. Consequentemente a maior parcela (65,4%) vive com um salário mínimo. A maioria (64%) reside em casa própria e moram sozinhas (29,7%). A maioria reside nos bairros da área Itaquí-Bacanga (20,3%), Maiobão (11%) e Cohab (9,4%). A maior parcela (70,3%), utiliza o transporte público para vir à UNITI e gasta em média de 1 a 2 horas no deslocamento até a instituição, 17,2% e 21,9%, respectivamente. A maioria dos discentes (53,8%) frequentam a instituição há um ano.

Quanto aos dados relacionados à visão, todos os respondentes usam óculos. A Catarata e a Hipermetropia são os principais problemas visuais que acometem os discentes, 47,2% e 19,5%, respectivamente. Apenas 17,1% trocam de óculos anualmente, com isso, 82,9% só trocam de óculos após 2 ou 3 anos de uso. Porém, 57,8% dizem ir ao oftalmologista anualmente, 75% assumem que por questões financeiras demoram a trocar os óculos e 61% assumem que sentem grandes dificuldades em ler e escrever por causa dos problemas na visão.

3.2 Segunda Etapa - Análise Tipográfica

Com a análise tipográfica dos artefatos de ensino da UNITI, pode-se identificar as tipografias usadas nestes materiais, porém, como há uma gama de tipos, optou-se por testar aquelas de uso mais recorrente. Os tipos selecionados foram categorizados em 03 (três) grupos tipográficos, sendo eles: Serifados, Sem Serifa e Manuscritos (imagem 01). A partir desta classificação foi possível identificar as características anatômicas dos tipos de cada grupo (imagens 02).

Imagem 01 - Tipos catalogados nos materiais didáticos da UNITI.

Grupo Serifados	Grupo Sem Serifa	Grupo Manuscritos
Baskerville Rockwell Sylfaen Times New Roman	Arial Candara Impact Trebuchet	Comis Sans <i>Lucida</i> Matura <i>Monotype Corsiva</i>

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

Imagem 02 - Características dos tipos dos grupos tipos gráficos.

o p t v o p t v o p t v o p t v			
Baskerville Alto contraste Menor altura-x Menor ascendente	Rockwell Maior altura-x Maior ascendente	Sylfaen Médio contraste Maior descendente	Times New Roman Médio contraste Menor descendente Menor descendente
o p t v o p t v o p t v o p t v			
Arial Maior ascendente Traço não modulado Grande abertura interna	Candara Menor altura-x Leve contraste Maior descendente	Impact Maior altura-x Menor ascendente Menor descendente	Trebuchet Traço não modulado Grande abertura interna
o p t v o p t v o p t v o p t v			
Comic Sans Traço não modulado Grande abertura interna	Lucida Maior altura-x Maior ascendente Maior descendente	Matura Menor altura-x Menor ascendente Menor descendente	Monotype Corsiva Médio contraste Grande abertura interna

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

3.3 Terceira Etapa - Teste de Leitura

Nesta etapa da pesquisa os discentes foram divididos em três (03) grupos de doze (12) pessoas, cada grupo realizou o teste de leitura referente a um grupo tipográfico. Para o teste, foram selecionados quatro textos de cunho cultural, sendo eles: a história do Boto, a história da Mandioca, a origem do Bumba Meu Boi e a produção da Tiquira, bebida típica maranhense. Para cada texto, foi aplicado um tipo pertencente a um grupo tipográfico.

O teste de leitura de cada discente foi cronometrado. Além disso, após a realização do teste, questionava-se os participantes sobre quais os tipos lidos eles sentiram mais facilidade ou dificuldade no momento da leitura. Com estes dados foi possível ranquear os tipos de cada grupo, considerando o tempo dos discentes ao realizar o teste de leitura (quadro 01) e também pela preferência dos mesmos em relação aos tipos.

Quadro 01 - Tempo de leitura por grupo tipográfico.

Grupo Serifados		Grupo Sem Serifa		Grupo Manuscritos	
Tipos	Tempo	Tipos	Tempo	Tipos	Tempo
Rockwell	16:42	Trebuchet	17:18	Comic Sans	29:35
Sylfaen	16:59	Arial	19:14	Lucida	35:04
Times New	17:31	Candara	19:35	Monotype	35:59
Baskerville	18:02	Impact	19:56	Matura	36:12
Tempo Total do Grupo: 1h08min34s		Tempo Total do Grupo: 1h15min23s		Tempo Total do Grupo: 2h16min10s	

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

No grupo dos Serifados, o tipo Rockwell foi lido mais rápido (16min42s) e considerado pelos participantes o melhor para ler. Porém, a diferença deste em relação ao tipo Sylfaen, o segundo melhor, foi apenas de 17 segundos. Já o Baskerville obteve a maior diferença de tempo (1min20s) em relação ao Rockwell, e foi considerado pelos participantes o mais difícil de ler deste grupo tipográfico (quadro 02). Os tipos Baskerville e Times possuem diferença de tempo de 31 segundos.

Quadro 02 - Preferência dos tipos de acordo a opinião dos participantes - grupo Serifados.

Ord. Prefe. – Ordem de classificação da preferência dos participantes.				
Tempo de Leitura		Preferência dos Discentes		
Tipos	Tempo	Melhor Tipo	Pior Tipo	Ord. Pref.
Rockwell	16:42	12	-	Rockwell
Sylfaen	16:59	08	04	Sylfaen
Times New	17:31	03	09	Times New
Baskerville	18:02	01	11	Baskerville

* os números equivalem a escolha dos participantes quanto ao melhor e pior tipo.

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

O grupo Sem Serifa teve o tipo Trebuchet lido mais rápido (17min18s) durante o teste de leitura e também foi considerado o mais fácil de ler pelos participantes (quadro 03). Os tipos Arial, Candara e Impact apresentaram tempos de leitura próximos, 19min14s, 19min35s e 19min56s, respectivamente. Contudo, a menor diferença de tempo destes tipos em relação ao melhor tipo lido, o Trebuchet, é superior a 1min50s.

Quadro 03 - Preferência dos tipos de acordo a opinião dos participantes - grupo Sem Serifa.

Ord. Prefe. – Ordem de classificação da preferência dos participantes.				
Tempo de Leitura		Preferência dos Discentes		
Tipos	Tempo	Melhor Tipo	Pior Tipo	Ord. Pref.
Trebuchet	17:18	11	01	Trebuchet
Arial	19:14	09	03	Arial
Candara	19:35	04	08	Candara
Impact	19:56	02	10	Impact

* os números equivalem a escolha dos participantes quanto e melhor ou pior tipo.

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

O grupo dos Manuscritos realizou o teste de leitura com os maiores tempos, quase o dobro em relação aos outros dois grupos tipográficos. Entre os tipos do grupo, o Comic Sans teve o menor tempo de leitura (29min35s) e foi considerado o melhor para ler pelos participantes (quadro 04). Os tipos Lucida, Monotype e Matura tiveram o tempo de leitura aproximados, 35min04s, 35min59s e 36min12s, respectivamente. Com isso, a diferença de tempo entre o tipo que foi lido e considerado o melhor pelos discentes e os demais tipos, foi maior quando comparado aos outros grupos.

Quadro 04 - Preferência dos tipos de acordo a opinião dos participantes - grupo Manuscritos.

Ord. Prefe. – Ordem de classificação da preferência dos participantes.				
Tempo de Leitura		Preferência dos Discentes		
Tipos	Tempo	Melhor Tipo	Pior Tipo	Ord. Pref.
Comic Sans	29:35	12	-	Comic Sans
Lucida	35:04	07	5	Lucida
Monotype	35:59	05	7	Monotype
Matura	36:12	-	12	Matura

* os números equivalem a escolha dos participantes quanto ao melhor ou pior tipo.

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

Ainda, com o teste de leitura, identificou-se alguns erros de reconhecimento que os discentes tiveram com alguns tipos, ou seja, dificuldade de identificar algumas letras no momento da leitura (quadros 05, 06 e 07).

Quadro 05 - Erros identificados no teste de leitura no grupo Serifados.

Erros cometidos – Serifados							
Baskerville		Rockwell		Sylfaen		Times	
Letra	Erro	Letra	Erro	Letra	Erro	Letra	Erro
e	a	-	-	-	-	e	a
Total de Erros - 02							

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

Quadro 06 - Erros identificados no teste de leitura no grupo Sem Serifa.

Erros cometidos – Sem Serifa							
Arial		Candara		Impact		Trebuchet	
Letra	Erro	Letra	Erro	Letra	Erro	Letra	Erro
j	f	a	o	e	a	e	a
		e	a	l	t		
		e	o	c	g		
		j	f				
		d	c				
Total de Erros - 10							

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

Quadro 07 - Erros identificados no teste de leitura no grupo Manuscritos.

Erros cometidos - Manuscritos							
Comic		Lucida		Matura		Monotype	
Letra	Erro	Letra	Erro	Letra	Erro	Letra	Erro
a	o	o	e	e	o	o	e
e	a	o	a	e	c	a	e
o	a	e	a	a	e	o	a
t	i	q	p	a	o	i	t
		l	t	u	i	u	i
		rr	m	l	t	l	f
				l	f	l	t
				r	n		
				g	c		
Total de Erros - 26							

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

Com os dados tabulados, percebeu-se que o grupo dos Serifados obteve erros apenas nos tipos Baskerville e Times, os tipos considerados os mais difíceis de ler pelos participantes. Ambos apresentaram os erros nas mesmas letras “a” e “e”.

No grupo dos Sem Serifa os tipos Arial e Trebuchet apresentaram um erro cada. Os tipos Candara e Impact tiveram o maior contingente de erros, porém o tipo Candara obteve a maior quantidade. Entretanto, pela opinião dos participantes o tipo Impact foi o mais difícil de ler. Neste grupo observou-se que a letra “e” representou a maioria dos erros.

Os tipos do grupo Manuscritos foram os que tiveram mais erros, mais que o dobro em relação aos outros dois grupos. Entre os tipos do grupo o Comic Sans foi o que teve menos erros e o tipo Matura aquele com mais erros e o mais difícil de ler pela opinião dos discentes.

Constatou-se que a maioria das letras que proporcionaram os erros no teste de leitura, são recorrentes nos três grupos tipográficos.

4 Discussões

Na tabulação dos dados constatou-se que os tipos que foram considerados melhores para ler pelos discentes, coincidiram com os tipos que foram lidos mais rápidos no teste de leitura.

Observou-se que os tipos considerados os melhores em cada grupo (imagem 03), são aqueles que possuem o traço não modulado, ou seja, visualmente uniforme. De acordo com Marques *et. al.* (2019) “deduz-se que o traço seja um fator determinante para a identificação de um tipo por uma pessoa que tenha redução do campo visual”. Além disso, os tipos Trebuchet e Comic Sans apresentam grandes aberturas, com isso, facilitando o reconhecimento da letra. O tipo Rockwell possui serifas quadradas e a maior altura-x entre os tipos do seu grupo tipográfico.

Imagem 03 - Desempenho dos tipos no teste de leitura.

TIPOS COM OS MELHORES DESEMPENHO	TIPOS COM OS PIORES DESEMPENHO
Rockwell	Baskerville
Trebuchet	Impact
Comic Sans	Matura

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

Já os tipos que tiveram pior desempenho, Baskerville, Impact e Matura (imagem 03), são aqueles que apresentam as menores ascendentes e descendentes. Os tipos Baskerville e Matura têm as menores altura-x e seu traço possui contraste e os tipos Impact e Matura apresentam pequenas aberturas. Portanto, constata-se a relevância das características anatômicas dos tipos, percebeu-se que a altura-x, as ascendentes e descendentes, e as aberturas são os principais elementos que ajudam a identificar a letra, pois, quando estes elementos estão em tamanhos pequenos, não têm bom desempenho diante das limitações visuais das pessoas da terceira idade.

Quanto ao desempenho dos grupos tipográficos, o grupo Serifados foi o que teve o menor tempo de leitura, seguido pelo grupo Sem Serifa (quadro 08). Já o grupo Manuscritos teve quase o dobro de tempo quando comparado aos outros dois grupos. Com isso, o grupo Manuscritos teve os piores resultados de eficiência e eficácia. Eficácia refere-se aos erros, quanto mais erros, menos eficaz. Já a eficiência, diz respeito a rapidez de reconhecimento do tipo, o quão rápido este tipo é percebido.

Quadro 08 - Dados gerais do teste de leitura por grupo tipográfico.

Grupo	Tempo de Leitura	Número de erros
Serifados	1hr08min34s	02
Sem Serifa	1hr15min23s	10
Manuscritos	2hr16min10s	26

Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

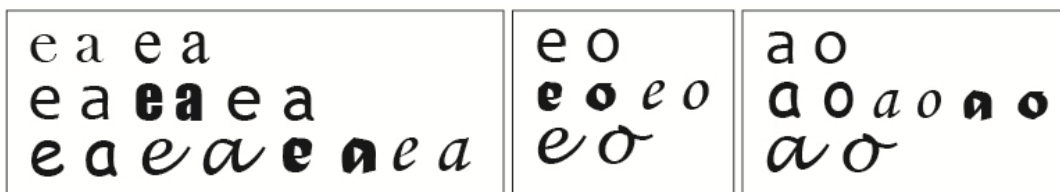
Com esses dados, pode-se argumentar que o grupo Serifados por ter os tipos com serifa, consequentemente, os tipos mais usados em materiais impressos, há maior familiaridade com estes desenhos de letras e de acordo com Zuzana Licko (1990) “as pessoas lêem melhor e mais rápido aquilo que estão acostumados a ler”, por isso, pode-se justificar o menor contingente de erros do grupo.

Já o grupo dos Manuscritos obteve o maior contingente de erros, demonstrando a dificuldade de reconhecimento desse estilo de letra por pessoas que possuem a visão debilitada. Farias (2013) argumenta que “os problemas encontrados na leitura de letras manuscritas podem ser medidos pela dificuldade que temos de decifrar certas caligrafias”.

Quanto aos erros, as letras “a”, “e” e “o” foram bastante confundidas durante o teste de leitura (imagem 04), todos os grupos tiveram erros nessas letras. Com isso, pode-se inferir que letras com formas circulares estão propícias a dificuldade de reconhecimento por indivíduos que possuem problemas visuais, quando estas apresentam pequenas aberturas e altura-x, e traço modulado ou

condensado. Além disso, aqueles tipos que possuem desenho que simula a escrita humana, uma vez que possuem formas simplistas. Segundo Farias *et. al.* (2017) “a tipografia manuscrita teria baixa identificação e distinção, podendo gerar problemas de percepção por possuir baixos elementos de diferenciação”.

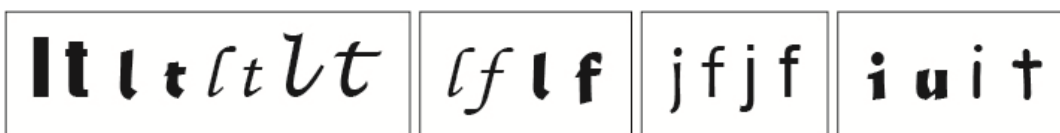
Imagem 04 - Letras “e”, “a” e “o” confundidas no teste de leitura.



Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

Observou-se também que as letras formadas por haste vertical e/ou barra, como “l”, “t”, “f”, “j”, “u” e “i” apresentam dificuldade de distinção (imagem 05). São letras com pouca variação em sua forma, constituída apenas por um traço reto ou oblíquo, proporcionando confusões no reconhecimento da letra, como pode ser percebido no teste de leitura, quando os discentes ficavam na dúvida se estavam lendo um “l”, “t” ou “j”, por exemplo. Indo este fato de encontro a Cattell, conforme citado por Caro (2007) “as letras estreitas f, i, j, l e t são constantemente confundidas umas com as outras”.

Imagem 05 - Letras “l”, “t”, “f”, “j” e “i” confundidas no teste de leitura.



Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

As letras “c”, “e”, “d”, “g”, “p” e “q” foram confundidas em alguns tipos (imagem 06). As letras “c”, “e” e “g” foram trocadas nos tipos Candara, Impact e Matura, ambos possuem aberturas pequenas e traço *bold*. De acordo com Caro (2007) “as letras com espaços vazios críticos são e, a e g, por serem menores que o restante do alfabeto”, assim, podemos incluir nessa afirmação a letra “c”, e inferir que estas letras precisam de traços que valorizem suas aberturas.

Imagem 06 - Letras “c”, “e”, “g”, “p” e “q” confundidas no teste de leitura.



Fonte - elaborado pelos autores, 2020.

As letras “p” e “q” foram trocadas no tipo Arial (imagem 06), este é um tipo sem serifa. Além disso, esta letra possui um desenho análogo, deste modo, quando espelhadas ou rebatidas tornam-se difícil de reconhecimento, pois, um “p” pode ser lido como um “q”, “b” ou “d”, por exemplo. Por isso, Marques *et. al.* (2019) argumenta que “letras que possuem similaridade na forma carecem de elementos que as diferencie”.

Por tudo isso, supõe-se que a identificação e distinção são princípios fundamentais para as tipografias que serão usadas em materiais destinados ao ensino de pessoas idosas. Além disso, notou-se a importância do desenho do traço, que deve ser homogêneo, as aberturas grandes e regulares, e as letras compostas haste e/ou barra e os tipos com desenhos análogos, precisam de elementos de diferenciação.

Todavia, a presente pesquisa ainda está em andamento e estas primeiras análises direcionarão as próximas etapas, assim, busca-se compreender as dificuldades dos discentes perante as tipografias usadas em seus materiais didáticos, a fim de poder melhorar tipograficamente estes artefatos.

5 Conclusão

O envelhecimento é um processo crescente e com isso tem-se a necessidade de projetos que atendam as especificidades desse público. O design gráfico ao direcionar seu olhar para a educação, torna-se o meio que permite investigar e aplicar princípios tipográficos na melhoria de artefatos educacionais destinados a terceira idade, pois, a educação tem ressignificado o envelhecimento e proporcionado o sentimento de vivacidade aos idosos.

Neste sentido, tem-se a razão desta pesquisa, que busca identificar as características anatômicas tipográficas que facilitem a leitura, consequentemente a aprendizagem, do público idoso, uma vez que, estes são acometidos por problemas visuais que prejudicam suas atividades cotidianas, dentre elas a leitura. No tocante, busca-se gerar recomendações tipográficas que orientem a produção dos materiais didáticos usados no ensino a discentes da terceira idade.

Graphic Design for the Elderly: Typographic Analysis of Didactic Materials at UNITI/UFMA

Abstract:

This research analyzes the typography used in the teaching materials of the Integrated University of the Third Age - UNITI / UFMA. This was divided into three phases, in the first a semi-structured questionnaire was applied to generate the socioeconomic profile of the students and to know the visual problems that affect them. The second phase, the typographic analysis, collected 07 (seven) artifacts used in teaching the elderly, to identify the typographies used in these materials. With the analysis, it was possible to catalog the types and select the ones that were most common. Thus, they were grouped by their typographic characteristics in 03 (three) groups, being: Serif, Sans Serif and Manuscript. The third phase was the reading test, where the types cataloged in the previous step were used. In this stage, 36 (thirty-six) volunteers participated, who were separated into 03 (three) groups. Each group performed the test with a typographic group. With the test it was possible to rank the types that were best / worst read by the students and also by their opinion about the types, in addition to identifying the mistakes made. Finally, it was possible to formulate hypotheses regarding the typographic characteristics that improve the distinction and identification of types by students of the third age.

Keywords: Graphic Design; Education; Typographic; Didactic Materials; Elderly

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Fernando dos Santos; SOUSA, Richard Perassi Luiz de. Aspectos do perfil profissional do designer gráfico brasileiro. **In: Educação Gráfica**. V.17 – Nº. 01, Ano 2013.

CARDOSO, Rafael. **Uma Introdução à História do Design**. 3ª edição. São Paulo: Blucher, 2008.

CARO, F. M. (2007). **Desenvolvimento de uma Fonte Tipográfica para Composição de Textos de Jornais**. Trabalho de Graduação. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – USP. São Paulo.

ESCOREL, A. L. **O efeito multiplicador do design**. – 2. Ed. São Paulo: SENAC São Paulo. 2000.

FARIAS, Bruno Serviliano Santos; Guimarães, Márcio James; Marques, Arthur José Silva; **TIPOGRAFIA INCLUSIVA: proposta de análise de elementos tipográficos em materiais didáticos para a terceira idade**, p. 462-474. In: São Paulo: Blucher, 2017.

FARIAS, Priscila Lena. **Tipografia digital: o impacto das novas tecnologias**. 4ª edição. Editora 2AB. Rio de Janeiro, Brasil, 2013.

FRASCARA, J. **Diseño Gráfico y Comunicación**. Buenos Aires: Infinito, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Revista Retratos do IBGE**. n.16, fevereiro, 2019.

ILC, Centro Internacional de Longevidade Brasil. **Para um design mais amigo para todas as idades**. In IV Fórum Internacional da Longevidade, 2016.

ILC, Centro Internacional de Longevidade Brasil. **Resiliência ao longo do curso da vida**. In V Fórum Internacional da Longevidade, 2017.

LICKO, Zuzana. **Emigre**. In: Revista, n.15, 1990.

LEÃO, Lourdes Meireles. **Metodologia do Estudo e Pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

MARQUES, A. J., CAMPOS, L. F., FURTADO, C., LIMA, T., FARIAS, B. Análise tipográfica de materiais didáticos usados para o ensino de discentes da terceira idade. p. 487-496. In: **Anais do 9º CIDI - Congresso Internacional de Design da Informação, edição 2019 e do 9º CONGIC - Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação**. São Paulo: Blucher, 2019.

MELO, M. C. de; Souza, A. L.; LEANDRO, E. L.; MAURÍCIO, H. de A.; Silva, I. D.; OLIVEIRA, J. M. O. de. **A educação em saúde como agente promotor de qualidade de vida para o idoso**. Ciênc. Saúde Coletiva vol.14 supl.1 Rio de Janeiro Set./Out. 2009.

MENDES, Juliana Lindonor Vieira; *et. al.* O Aumento da População Idosa no Brasil e o Envelhecimento nas Últimas Décadas: Uma Revisão da Literatura. In: **Revista Educação, Meio Ambiente e Saúde**. JAN/MAR. V.8, Nº 1, págs. 13 – 26, 2018.