

# Desenvolvimento de material educacional para orientação de idosos candidatos ao uso de próteses auditivas

## Development of education material for providing orientation to the elderly who are candidates for hearing-aid use

Milena Yoko Nakamura<sup>1</sup>, Katia de Almeida<sup>1</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Determinar as características e fatores a serem considerados no processo de desenvolvimento e *design* de materiais educacionais escritos na área da saúde, para uma população-alvo de idosos e desenvolver um material multimídia para orientação e aconselhamento de idosos candidatos ao uso de próteses auditivas, considerando as diretrizes estabelecidas para confecção de materiais educacionais em saúde. **Métodos:** Realizou-se um estudo bibliográfico para levantamento de fatores de *design* a serem incorporados na elaboração de materiais educativos na área da saúde, bem como para elaboração do conteúdo de orientação e aconselhamento ao idoso candidato à prótese auditiva. Com base neste estudo, foi desenvolvido um material multimídia. **Resultados:** Foram compiladas as diretrizes de linguagem, *layout*/tipografia, organização e ilustração gráfica recomendadas pela literatura estudada. A seguir, foram elaboradas 57 telas, que constituíram o material multimídia, em conteúdo que se dividiu em duas grandes áreas: “orientações sobre o aparelho auditivo” e “escutando com o aparelho auditivo”. **Conclusão:** Na construção de materiais educacionais na área de saúde, é importante considerar, além do conteúdo, a legibilidade e leiturabilidade do texto, para garantir a melhor compreensão e aprendizado da informação em saúde. Para demonstrar a compilação dos resultados, é possível disponibilizar o material multimídia, elaborado como produto final deste estudo.

**Palavras-chave:** Auxiliares de audição; Idoso; Orientação; Aconselhamento; Alfabetização em saúde

### ABSTRACT

**Purpose:** To determine the characteristics and factors to be considered in the process of developing and designing education material in the field of health care aimed for a target population comprised of elderly people; and to develop multimedia material for counseling the elderly who are candidates for hearing-aid use considering the guidelines on health literacy. **Methods:** A bibliographic survey of the design factors to be incorporated in the preparation of education material in the field of health care was conducted. In addition, its contents also encompassed orientation and counseling for the elderly who are candidates for hearing aids. The multimedia material developed was based on the literature surveyed. **Results:** The guidelines on language, design, layout and typography, organization and graphic illustration according to the literature references studied. Then, 57 content presentation screens making up the multimedia material were drawn up and divided into two main areas: “orientation on hearing aids” and “listening with the hearing aids.” **Conclusion:** When preparing education materials in the field of health care, it is important to consider text readability to ensure health information will be understood and learned. In order to access the compilation of our results, the multimedia material we developed as the final product of this study could be made available.

**Keywords:** Hearing aids; Elderly; Orientation; Counseling; Health literacy

Trabalho realizado na Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup>Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Comunicação Humana, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP - São Paulo (SP), Brasil.

**Conflito de interesses:** Não.

**Contribuição dos autores:** MYN pesquisa, levantamento bibliográfico, elaboração do texto e material multimídia, participação na discussão e conclusões; KA orientação para pesquisa bibliográfica, elaboração do material multimídia, participação e correção de texto, discussão e conclusões.

**Financiamento:** Nada a declarar.

**Autor correspondente:** Milena Yoko Nakamura. E-mail: milenakamura@gmail.com

**Recebido:** Dezembro 05, 2017; **Aceito:** Setembro 03, 2018

## INTRODUÇÃO

Na comunicação entre profissional e paciente, há diversos fatores que podem afetar a compreensão e posterior evocação da informação fornecida durante a consulta clínica. Para facilitar o processo de comunicação e minimizar os problemas de retenção, inúmeros estudos recomendam o uso de material escrito, em conjunto com as informações verbais<sup>(1-6)</sup>.

Os materiais informativos na área da saúde têm grande relevância, uma vez que o entendimento e evocação adequados sobre aspectos do tratamento são determinantes no sucesso de qualquer intervenção.

As informações e materiais instrucionais de saúde só serão eficazes se forem notados, lidos e compreendidos pelo paciente<sup>(2)</sup>. Portanto, é importante que exista uma correspondência entre o conteúdo, o *design* e a legibilidade dos materiais de saúde com a alfabetização e o nível cognitivo do leitor<sup>(7)</sup>. Entretanto, grande parte das informações oferecidas ao paciente, na área da saúde, tanto de forma oral ou escrita, é, de modo geral, complexa para a maioria da população. Tratando-se de idosos, em especial, a adequação destes materiais deve ser ainda mais criteriosa e direcionada, levando-se em consideração as possíveis deteriorações sensoriais e cognitivas desta população<sup>(5)</sup>.

Os profissionais da saúde devem se preocupar em utilizar e desenvolver materiais que maximizem o interesse do leitor e que facilitem sua compreensão e recordação das informações<sup>(2)</sup>.

Um material de orientação pode ser definido como a apresentação de palavras e figuras, com o objetivo de promover o conhecimento. A informação pode ser impressa ou disponível em telas e as figuras podem ser estáticas (ilustrações, fotos) ou dinâmicas (animações e vídeos). O aprendizado sempre será mais eficaz quando combinadas as informações visuais e verbais<sup>(1)</sup>.

O *design* de um material informativo deve promover a relação entre a mensagem visual e aquele que a recebe. Além da preocupação com o *design* gráfico, o material deve permitir que os leitores usufruam de independência, ao receber as orientações<sup>(8)</sup>. Quanto maior a adequação no formato de apresentação e organização das ideias, melhor será o aproveitamento das informações.

Além disso, para que se promova o conhecimento, este tipo de material deve ser compatível com o letramento do público a que se destina. Letramento em saúde é o grau de capacidade individual em obter, processar e interpretar informação básica em saúde e em seus serviços, tendo por finalidade um adequado processo de tomada de decisão em saúde<sup>(9)</sup>.

A baixa competência de letramento em saúde constitui um dos maiores obstáculos para a eficiente compreensão das informações recebidas pelos pacientes<sup>(10)</sup>. Para que os materiais educativos em saúde se tornem uma via facilitadora, os fatores de leitura e legibilidade devem ser cuidadosamente estudados em seu processo de elaboração e confecção. Apesar de não resolver as dificuldades impostas pelo baixo letramento, tais adequações têm o objetivo de facilitar ao máximo a compreensão do leitor.

A legibilidade de um texto, ou seja, o conceito de “facilidade de leitura”, é o que permite a inteligibilidade da leitura e a qualidade da linguagem que é compreensível. O estudo da legibilidade é fundamental para simplificar os textos, a fim de que estes sejam entendidos por um número maior de leitores. Já o termo legibilidade também determina a facilidade de leitura do texto, porém, é mais utilizado na área de *layout* e tipografia,

que leva em consideração aspectos, como tipo de fonte, cor e contraste da letra com o fundo, espaçamentos e margens<sup>(11)</sup>.

A demanda cognitiva imposta por um material educativo pode ocorrer em função de fatores intrínsecos (dificuldade conceitual, por exemplo), ou de fatores extrínsecos (formato apresentado, tipo de letra, escolha das palavras). Quanto melhor a legibilidade e legibilidade do material proposto, menor a demanda cognitiva<sup>(1)</sup>.

Tratando-se da adaptação de próteses auditivas, é de conhecimento que, para se atingir a satisfação do usuário neste processo, a intervenção não deve restringir-se somente ao procedimento clínico de seleção e ajustes do dispositivo. Fatores psicossociais, o entendimento da tecnologia e manipulação dos dispositivos, bem como o envolvimento do paciente e familiares são fundamentais para o sucesso da reabilitação auditiva. As necessidades comunicativas do indivíduo não se limitam somente à falta de acesso aos sons e diversas dificuldades podem ser enfrentadas, até o sucesso da adaptação da amplificação.

A adequação do material utilizado como auxílio na orientação e aconselhamento tem mostrado forte correlação com o desempenho nas atividades de cuidados e uso do dispositivo de amplificação, bem como menor exigência na repetição das instruções e capacidade de solução de problemas, pelos seus usuários<sup>(12)</sup>. Ademais, a preocupação na adequação dos materiais informativos vem se relacionando com o nível de satisfação dos usuários de amplificação sonora e com o melhor aproveitamento da reabilitação<sup>(13)</sup>.

No cenário nacional, pode-se encontrar o desenvolvimento e avaliação de instrumentos neste sentido<sup>(14,15)</sup>.

Sabe-se, portanto, da importância da orientação e do aconselhamento no processo de seleção e adaptação de próteses auditivas. O meio pelo qual a informação é fornecida pode influenciar a facilidade ou dificuldade com que é compreendida e recordada e, assim sendo, deve-se compensar esta limitação utilizando combinação de mídias verbal e visual.

Desse modo, justifica-se a realização deste trabalho e a hipótese de que o uso de materiais educativos apropriados, contendo as informações necessárias e *design* adequado, pode e deve auxiliar, significativamente, o idoso, em seu aprendizado sobre o uso e benefícios da prótese auditiva.

Diante do exposto, os objetivos do presente estudo foram: determinar as características e fatores a serem considerados no processo de desenvolvimento e *design* de materiais educacionais escritos, na área da saúde, para uma população-alvo de idosos e desenvolver um material multimídia para orientação e aconselhamento de idosos candidatos ao uso de próteses auditivas, considerando as diretrizes estabelecidas para confecção de materiais educacionais em saúde.

## MÉTODO

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, com intuito de localizar artigos relevantes, em bases de dados como MEDLINE, Web of Science, Scopus e SciELO, no período de 2000 a 2017, utilizando os termos de busca: auxiliares de audição (*hearing aids*), isoladamente e em conjunto com orientação (*orientation*), aconselhamento (*counseling*) e idosos (*elderly*) e alfabetização em saúde (*health literacy*). Outros artigos foram encontrados, a partir das listas de referências bibliográficas dos artigos selecionados. Também foram consultados guias, manuais e livros textos relacionados à comunicação em saúde.

De acordo com a revisão da literatura, foram determinadas quais as características a serem levadas em consideração para a adequação do *design* de um material educacional em saúde, de forma a potencializar os aspectos de leitura e legibilidade. Da mesma forma, realizou-se o levantamento dos assuntos que deveriam compor o conteúdo de um material, visando a orientação e aconselhamento de idosos deficientes auditivos, candidatos ao uso de próteses auditivas.

Para a adequação na construção de um material de orientação, Caposecco et al.<sup>(4)</sup> sugeriram as seguintes etapas: planejamento, *design*, avaliação da adequação do material e teste piloto. No presente estudo, buscamos alcançar as etapas de planejamento e construção do *design* do material.

A primeira etapa do processo de desenvolvimento foi o planejamento, com o objetivo de definir e caracterizar o público-alvo, determinando-se, então, como sendo o indivíduo idoso, com perda auditiva bilateral, de qualquer tipo e grau, e com indicação para uso de prótese auditiva. Outras características relevantes do público-alvo foram também determinadas: alfabetizado; ausência de problemas visuais importantes; sem evidências de comprometimentos cognitivos que pudessem comprometer a capacidade de leitura e sem necessidade de conhecimento prévio a respeito da reabilitação auditiva.

Para a segunda etapa do estudo, desenvolveu-se um material multimídia, de forma a exemplificar, na prática, as adequações de *design* que foram estudadas.

A interação multimídia permite percorrer as ligações existentes entre os *links* disponíveis e construir o próprio percurso de aprendizado demandado por cada paciente<sup>(16)</sup>. Por outro lado, materiais impressos podem ser mais práticos e portáteis, para que usuários que não tenham familiaridade ao mundo digital possam acessar a qualquer momento<sup>(2)</sup>. Desta forma, acreditou-se relevante disponibilizar a possibilidade de impressão das telas de navegação do material multimídia. As recomendações de *design* para o material multimídia foram consideradas, para que se adequassem ao material impresso. A diferença se dá no momento da escolha do tipo de papel utilizado, além da qualidade e formato selecionado para a impressão.

A linguagem, utilizada de forma simples e concisa, buscou delimitar o conteúdo informativo do material a ser apresentado, para que as informações não fossem demasiadas, a ponto de sobrecarregar ou confundir o leitor.

Ao adequar um material de acordo com as recomendações de *design*, espera-se melhor leitura e legibilidade e diminuição da carga cognitiva demandada pelo leitor<sup>(1)</sup>.

Sugeriu-se a divisão dos módulos em duas grandes áreas de navegação: orientação sobre o uso do dispositivo e aconselhamento sobre a amplificação sonora.

Decidiu-se por este tipo de organização, conforme a seguinte definição sobre orientação e aconselhamento<sup>(17:1021)</sup>:

[...] a orientação tem como objetivo assegurar que o usuário obtenha os benefícios desejados do tratamento o mais rápido e facilmente possível, enquanto que o aconselhamento tem como meta fornecer aos pacientes e familiares a compreensão dos efeitos da perda auditiva e a efetiva implantação de estratégias para reduzir tais efeitos. As informações a serem dadas dividem-se em: relacionadas ao cuidado e uso do dispositivo eletrônico e aquelas relacionadas ao usuário. Nesta última categoria, devem ser incluídas informações que auxiliem o idoso e seus familiares a compreenderem a natureza da perda da audição, facilitem o ajustamento à amplificação, ajudem a desenvolver expectativas

realistas dos benefícios e limitações do uso de próteses auditivas e a entenderem a importância em fazer uso de outras estratégias para minorar dificuldades de audição e comunicação, como dispositivos de tecnologia assistiva, estratégias de comunicação e leitura orofacial.

Os temas e conteúdo informativo foram escolhidos de acordo com as dificuldades comumente relatadas em estudos anteriores, por pacientes, novos usuários de próteses auditivas<sup>(6,18)</sup>.

A construção do *design* do material, que incluiu a linguagem, o *layout* e a tipografia, a organização e a ilustração gráfica seguiu as indicações apontadas em guias e na literatura revisada<sup>(4,5,8,19,20-23)</sup>.

## RESULTADOS

Apresenta-se, a seguir, a compilação dos achados sobre as características do *design* a serem levadas em consideração para a elaboração e criação de um material educativo na área da saúde. Os resultados foram divididos em sessões: linguagem, *layout* e tipografia, organização e ilustração gráfica.

Na Tabela 1, foram compiladas as recomendações para a adequação da linguagem a ser utilizada em material educativo em saúde para idosos.

A Tabela 2 apresenta as principais recomendações para a adequação do *layout* e da tipografia sugeridas em material educativo em saúde para idosos.

Na Tabela 3, estão descritas as recomendações sobre a adequação da organização do material educacional em saúde para idosos.

A Tabela 4 resume as principais recomendações da literatura com relação às ilustrações gráficas de um material educativo em saúde.

A compilação destes resultados foi exemplificada na construção do material multimídia. O material desenvolvido corresponde a um arquivo interativo, que pode ser reproduzido em computadores ou *notebooks*, como ferramenta facilitadora para a etapa de orientação e aconselhamento na adaptação de próteses auditivas.

As informações de orientação de uso abrangem, de forma geral, os aparelhos retroauriculares e intrauriculares, que se diferenciam nas formas de manipulação.

Recomenda-se que o profissional seja um facilitador para o uso do material, durante a consulta clínica com o paciente e familiares. A navegação é interativa, de forma que profissional e paciente devem optar pelos subtítulos para os quais desejam obter a informação e, desta forma, sejam direcionados ao texto e imagens explicativas sobre o assunto de interesse. É possível retornar e prosseguir para outros assuntos, a qualquer momento.

Em algumas opções interativas, o profissional pode, por exemplo, preencher com recomendações ou informações específicas do fabricante do dispositivo. Estas pequenas interações ainda devem ser aperfeiçoadas no desenvolvimento do produto final.

Foram elaboradas 57 telas, considerando tela inicial de apresentação, menus e submenus para orientação e aconselhamento. Cada uma das telas pode ser impressa.

Na Tabela 5, está demonstrada a organização do conteúdo (temas e módulos), títulos e subtítulos e, nas Figuras 1, 2 e 3, exemplos de telas do produto final.

**Tabela 1.** Recomendações para a adequação da linguagem do material educativo em saúde

	Recomendação	Literatura
Linguagem	Usar texto com alta legibilidade (facilidade de leitura) e grande coesão entre as sentenças.	Pessoas com qualquer grau de letramento preferem ler materiais simples a complexos, pois são mais fáceis de compreender <sup>(4,19,20,23)</sup>
	Usar palavras, frases e sentenças familiares. Repetir palavras, frases e ideias principais.	Aumenta a coesão do texto o que facilita sua compreensão. Um texto com alta coesão diminui as demandas de processamento cognitivo <sup>(4,20,21,22)</sup>
	Deixar claro qual o benefício da informação. Ressaltar os pontos positivos.	Ser motivador, promover respostas rápidas <sup>(8,19,21)</sup>
	Usar voz ativa. Dizer ao leitor o que ele deve fazer.	Aumenta a facilidade de leitura e leva o leitor à ação <sup>(4,19,20,23)</sup>
	Não usar palavras com duplo sentido. Usar analogias familiares ao leitor. Evitar o uso de jargões, termos técnicos ou científicos, siglas, abreviações ou acrônimos.	Reduzir as demandas de processamento cognitivo e facilitar a compreensão do texto. Definir termos técnicos, quando imprescindíveis <sup>(3,19,21,23)</sup>
	Limitar o uso de estatísticas ou conceitos matemáticos, de símbolos e aspas.	Pode dificultar a compreensão do texto, ou causar interpretações erradas <sup>(19)</sup>

**Tabela 2.** Recomendações para a adequação do *layout* e tipografia do material educativo em saúde

	Recomendação	Justificativa
Tipografia	Usar letras de 12 a 14 pontos, no mínimo, para o texto, e 16 pontos para os títulos.	Muitos idosos têm problemas visuais que não são corrigidos com uso de óculos <sup>(19)</sup>
	Usar letras sem <i>serifa</i> .	Letras sem <i>serifa</i> são mais fáceis de serem reconhecidas pelo cérebro <sup>(8,19)</sup>
	Não usar palavras com todas as letras em CAIXA ALTA.	Palavras escritas apenas em letras maiúsculas são mais difíceis de serem lidas, pois há menos traços que as diferencie (ex: diferenças em tamanho) <sup>(19)</sup>
Layout	Para destacar uma palavra, utilizar o <b>negrito</b> . Evitar palavras em <i>itálico</i> ou sublinhado.	Letras em <i>itálico</i> ou sublinhado são mais difíceis de ler <sup>(19)</sup>
	Deixar espaços em branco, de 10% a 35% por página e espaços em branco entre título, subtítulo e texto. Limitar a quantidade de texto e ilustrações gráficas por página.	Aumenta o contraste e facilita a leitura; Muita informação por página pode intimidar o leitor <sup>(8,19,21)</sup>
	Usar letras escuras em fundos claros. Usar papel sem brilho em material impresso.	Idosos têm dificuldades para perceber diferenças quando há baixo contraste entre a cor do papel e a das letras <sup>(19,20,23)</sup> O reflexo da luz no papel dificulta a leitura <sup>(8)</sup>
	Alinhamento preferencial à esquerda, ou não justificado.	Alinhamento justificado torna o espaçamento entre palavras não uniforme, o que dificulta a leitura <sup>(19,22,23)</sup>

**Tabela 3.** Recomendações para a adequação da organização do material educativo em saúde

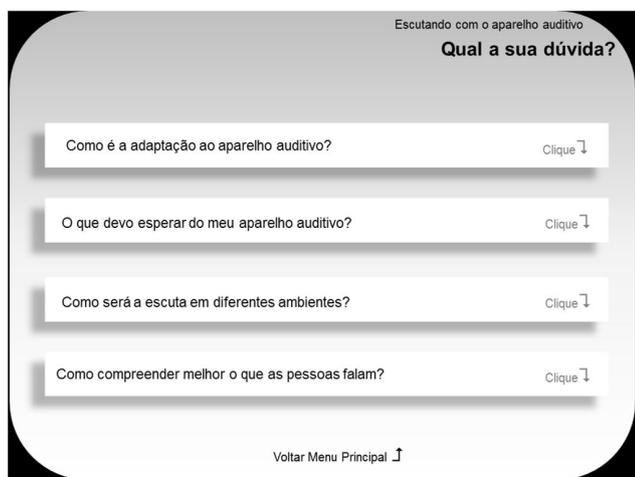
	Recomendação	Justificativa
Organização	Mensagem principal deve estar sempre no primeiro parágrafo e, na sequência, os detalhes com a explicação sobre o assunto.	É a parte mais frequentemente lida dos documentos escritos e deve motivar o leitor a continuar a leitura. Os leitores encontram a informação com mais facilidade <sup>(4,8,19,20)</sup>
	Organizar as informações em blocos com títulos.	Fornecem contexto e auxiliam o leitor a encontrar as informações desejadas, distinguindo facilmente os títulos do restante do texto <sup>(8,20)</sup>
	Usar perguntas nos títulos e subtítulos.	Convidar o leitor a pensar nas respostas <sup>(19,21)</sup>
	Usar parágrafos curtos, que expressem apenas uma ideia ou assunto.	Facilita a leitura e a compreensão do texto <sup>(19)</sup>
	Oferecer ao leitor de 3 a 4 informações por página.	Auxilia na retenção da informação <sup>(19)</sup>
	Palavras ou ideias-chave importantes em caixas de texto. Usar marcadores, quando possível.	Ressalta a informação relevante. Leitores com baixo letramento têm dificuldades de encontrar as informações mais importantes na página <sup>(4,19)</sup>
	Frases curtas, contendo de 8 a 12 palavras, em média. Uma linha de texto deve ter entre 60 e 72 caracteres.	Reduz as demandas de processamento cognitivo <sup>(4,5,23)</sup>
	Incluir sumário dos pontos principais ao final de cada sessão ou documento.	Auxilia o leitor a lembrar dos pontos principais abordados <sup>(20)</sup>

**Tabela 4.** Recomendações para a adequação da ilustração gráfica do material educativo em saúde

	Recomendação	Justificativa
Ilustração Gráfica	Usar recursos visuais de alta qualidade. Utilizar os recursos ilustrativos para ajudar a comunicar a mensagem.	Figuras aumentam a atenção, a compreensão e a evocação do material escrito para aqueles com baixo grau de letramento <sup>(19,20)</sup>
	Usar desenhos simples (lineares), sem detalhes desnecessários.	Fotografia é um recurso importante para chamar a atenção à mensagem, porém, desenhos simples têm menos elementos distrativos <sup>(4,8,19)</sup>
	Usar imagens e símbolos familiares, que sejam atraentes ao leitor. Usar personagens de desenhos animados com cautela.	Devem ser usados para dar suporte ao texto e auxiliar na retenção da informação. Se a imagem não tiver credibilidade pode não ser levada a sério <sup>(19)</sup>
	Colocar legendas explicativas próximas às imagens. Usar setas e rótulos para exemplificar as figuras.	Ajuda a explicar o significado e correta interpretação <sup>(4,8,19)</sup>
	Se utilizar uma sequência de ilustrações, enumerar as imagens.	Assegura que o leitor compreende todos os elementos das ilustrações gráficas <sup>(19)</sup>
	Usar fotografias reais para ilustrar partes do corpo ou imagens pequenas.	Fotografias são boas para chamar a atenção, especialmente na capa do documento <sup>(8,19)</sup>

**Tabela 5.** Conteúdo informativo do material para orientação e aconselhamento de idosos no processo de adaptação de prótese auditiva

	O que é um aparelho auditivo?	• Definição e função • Tipos de aparelhos auditivos • Tecnologias
Orientação sobre o aparelho auditivo	Como funciona o aparelho auditivo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar e desligar</li> <li>• Controle de volume</li> <li>• Como trocar a pilha?</li> <li>• Microfonia</li> </ul>
	Como colocar e tirar o aparelho auditivo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lado direito e lado esquerdo</li> <li>• Como colocar o molde/aparelho</li> <li>• Como tirar o molde/aparelho</li> </ul>
	Como falar no telefone com o aparelho auditivo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captação do microfone</li> <li>• Bobina telefônica</li> <li>• Acessórios</li> </ul>
	Quais são os cuidados e a manutenção do aparelho auditivo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidados com o aparelho auditivo</li> <li>• Limpeza do molde</li> <li>• Manutenção do aparelho auditivo</li> </ul>
Escutando com o aparelho auditivo (aconselhamento)	Como é a adaptação ao aparelho auditivo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual é o objetivo do aparelho auditivo?</li> <li>• A adaptação à amplificação</li> <li>• Rotinas de uso</li> <li>• A importância do acompanhamento</li> </ul>
	O que devo esperar do meu aparelho auditivo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benefícios e expectativas</li> </ul>
	Como vou escutar em diferentes situações?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambientes silenciosos</li> <li>• Ambientes ruidosos</li> <li>• Rádio e televisão</li> </ul>
	Como compreender melhor o que as pessoas falam?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura orofacial</li> <li>• Estratégias de comunicação</li> </ul>



**Figura 1.** Tela de Menu sobre Aconselhamento



**Figura 2.** Exemplo de tela do conteúdo: “O que é um aparelho auditivo – Tipos de aparelhos auditivos”

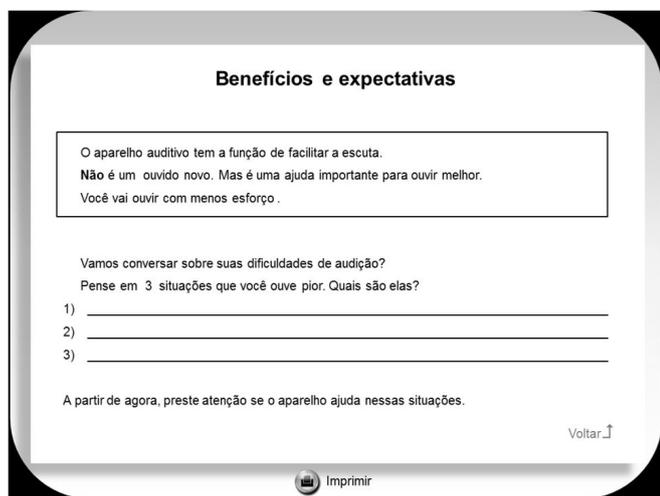


Figura 3. Exemplo de tela do conteúdo: “O que devo esperar do meu aparelho auditivo? – Benefícios e expectativas”

## DISCUSSÃO

A pirâmide populacional do nosso país tem se modificado significativamente nos últimos anos. Atualmente, cerca de 17,6 milhões de indivíduos têm mais de 60 anos<sup>(24)</sup>.

Estes dados sugerem a importância da adequação dos recursos atuais disponíveis a essa população. A era digital tornou o uso de computadores e o acesso a informações em multimídia uma realidade, na maioria dos domicílios. Apesar do acesso à *internet* ainda ser limitado em algumas regiões mais carentes, a presença de um computador e/ou um tocador de CD/DVD é cada vez mais comum<sup>(25)</sup>.

Diversos estudos vêm discutindo a interação “idoso-computador” e têm demonstrado que há o interesse pelo computador e que muitos conseguem o domínio básico do seu manejo, o que pode oferecer alguns benefícios, como a melhora do estímulo mental e interação social<sup>(26)</sup>. Apesar de ser grande a crença de que os idosos são resistentes à interação com a tecnologia, tais estudos demonstraram que eles não só aceitam o uso de computadores, como afirmam que o treinamento, apoio técnico, facilidade de acesso e os tipos de aplicação disponíveis são determinantes para a sua receptividade.

Vale ressaltar a recomendação do uso de material de orientação como ferramenta facilitadora para o profissional no ambiente clínico e a entrega do material em multimídia ou por impresso, de acordo com o perfil e facilidade de cada paciente, para que este possa ter alguma forma de apoio visual para a evocação da informação, em um momento posterior<sup>(1,2,6)</sup>.

Os materiais educacionais, comumente disponíveis aos usuários de prótese auditiva, são os das próprias empresas fabricantes dos dispositivos eletrônicos de amplificação<sup>(12,13)</sup>. Porém, estudos demonstraram que nem sempre estes materiais levam em consideração as características didáticas adequadas para facilitar a aprendizagem dos indivíduos, além de haver enormes possibilidades de melhoria do conteúdo e da forma de apresentação<sup>(3,5)</sup>.

O conteúdo dos manuais dos fabricantes não é apropriado para o nível de linguagem e letramento dos pacientes<sup>(3)</sup>. Dificuldades para encontrar, entender e seguir as instruções fornecidas

também foram relatadas<sup>(13)</sup>. Deficiências de vocabulário, *layout* e tipografia, bem como de estímulo à leitura e motivação foram encontradas em diversos manuais analisados<sup>(5)</sup>. Outros autores sugeriram a diferenciação na orientação dos diversos tipos de modelos de aparelhos<sup>(8)</sup>, recomendação acatada na construção do material aqui desenvolvido (distinção de retroauriculares e intraauriculares).

Salienta-se a necessidade de que os manuais incluam, além do uso e cuidados com o dispositivo, informações sobre a adaptação à amplificação e utilização de estratégias comunicativas (aconselhamento). Além disso, devem diminuir a quantidade de texto, aumentar tamanho da fonte e quantidade de ilustrações<sup>(8)</sup>.

De forma geral, o fonoaudiólogo que trabalha com adaptação de prótese auditiva sente a necessidade de completar as suas orientações verbais, sendo que grande parte destes profissionais utiliza o manual do fabricante, sem outro suporte instrucional<sup>(12)</sup>. Desta forma, a maioria dos novos usuários de prótese auditiva está sob o risco de não compreender muitas das informações importantes para o sucesso da adaptação à amplificação sonora<sup>(3,13)</sup>.

As recomendações de *design* estudadas foram demonstradas no material desenvolvido, de forma a propiciar a maior compreensão de textos, a fim de capacitar o indivíduo à correta tomada de decisão, frente às situações cotidianas no que se refere ao seu dispositivo de amplificação sonora<sup>(4)</sup>. Além disso, a organização das telas e a construção visual foram pensadas de forma a facilitar a condução direta da leitura, evitando distrativos ou mensagens desnecessárias, que possam desviar a atenção das principais informações<sup>(19)</sup>.

As pesquisas mostram que os usuários têm preferência por materiais instrucionais que contenham maior conteúdo de ilustração gráfica e menor conteúdo textual. As ilustrações gráficas foram desenvolvidas especificamente para esse material, seguindo as recomendações de desenhos simples, lineares e familiares aos leitores<sup>(19,23)</sup>.

No presente estudo, não foram incluídos vídeos instrutivos. O vídeo pode ser um recurso poderoso em um programa multimídia. Ele adiciona realismo e permite demonstrações que animações e imagens estáticas não poderiam substituir. Animações são recomendadas quando não se consegue expressar adequadamente uma informação em imagem estática<sup>(27)</sup>. Por outro lado, imagens estáticas e impressas tendem a focalizar a atenção do indivíduo para informações específicas e permitem que ele controle o próprio ritmo e aperfeiçoe o aprendizado<sup>(28)</sup>. Sugerem-se futuros estudos para desenvolvimento de vídeos adequados à mesma população e finalidade.

A terminologia “aparelho auditivo” foi adotada em todos os contextos, por ser mais popular e conhecida pelo público leigo, de forma a evitar termos formais<sup>(19,21,23)</sup>.

Vale ressaltar que, no presente estudo, o público a quem se destinou a elaboração do material foram os idosos. Porém, a sua aplicação pode e deve ser sugerida a qualquer indivíduo que esteja em adaptação de próteses auditivas, de qualquer idade, gênero ou classe social. Espera-se que seja uma ferramenta auxiliadora nesse processo, uma vez que a linguagem utilizada e as ilustrações desenvolvidas buscaram ser universais e deverão ser de fácil compreensão para indivíduos, independente do grau de letramento<sup>(4)</sup>.

Quanto às dificuldades encontradas no desenvolvimento de um produto digital, o fator financeiro para a contratação de um profissional da área pode ser relevante, uma vez que este processo requer o conhecimento específico de profissionais capacitados e formados na área de desenvolvimento gráfico.

A parceria com profissionais desta área poderia enriquecer este tipo de estudo e possibilitar a criação de produtos com todos os recursos necessários e adequados.

O material desenvolvido neste estudo pode ser disponibilizado pelas autoras e tem a finalidade de mostrar, de forma prática, a construção de uma ferramenta que atenda às recomendações descritas na literatura.

Estudos estão sendo realizados para avaliar e validar a aplicabilidade deste material em indivíduos que se encontrem em processo de adaptação de próteses auditivas, para que eventuais readequações e correções aos textos e ilustrações, ou acréscimo de temas, possam ser realizados. A avaliação de profissionais com experiência na área torna-se fundamental para a estruturação mais benéfica ao público em questão.

## CONCLUSÕES

Na construção de materiais educacionais na área de saúde, é importante considerar, além do conteúdo, a legibilidade e a legibilidade do texto. As recomendações incluem o formato da linguagem, o *layout* e a tipografia, a organização e a ilustração gráfica, para assegurar a melhor compreensão e aprendizado da informação em saúde.

Transmite-se, aqui, o incentivo para o aprimoramento e mais estudos com relação aos recursos facilitadores para tal processo, bem como o desenvolvimento de novas ferramentas, visando o bem-estar e maior satisfação dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

- Mayer RE, Moreno R. Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educ Psychol*. 2003;38(1):43-52. [http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3801\\_6](http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6).
- Hoffmann T, Worrall L. Designing effective written health education materials: considerations for health professionals. *Disabil Rehabil*. 2004;26(19):1166-73. <http://dx.doi.org/10.1080/09638280410001724816>. PMID:15371031.
- Nair EL, Cienkowski KM. The impact of health literacy on patient understanding of counseling and education materials. *Int J Audiol*. 2010;49(2):71-5. <http://dx.doi.org/10.3109/14992020903280161>. PMID:20151879.
- Caposecco A, Hickson L, Meyer C. Assembly and insertion of a self-fitting hearing aid: design of effective instruction materials. *Trends Amplif*. 2012;15(4):184-95. PMID:22389434.
- Caposecco A, Hickson L, Meyer C. Hearing aid user guides: suitability for older adults. *Int J Audiol*. 2014;53(S1, Suppl 1):S43-51. <http://dx.doi.org/10.3109/14992027.2013.832417>. PMID:24447232.
- Ferguson M, Brandreth M, Brassington W, Wharrad H. Information retention and overload in first-time hearing aid users: An interactive multimedia educational solution. *Am J Audiol*. 2015;24(3):329-32. [http://dx.doi.org/10.1044/2015\\_AJA-14-0088](http://dx.doi.org/10.1044/2015_AJA-14-0088). PMID:26649541.
- Friedman DB, Hoffman-Goetz L. A systematic review of readability and comprehension instruments used for print and web-based cancer information. *Health Educ Behav*. 2006;33(3):352-73. <http://dx.doi.org/10.1177/1090198105277329>. PMID:16699125.
- Medina C. Interface entre design e fonoaudiologia: material instrucional impresso voltado aos usuários de aparelho de amplificação sonora individual [tese] Bauru: Universidade de São Paulo; 2017.
- Adams RJ, Stocks NP, Wilson DH, Hill CL, Gravier S, Kickbusch I, Beilby JJ. Health literacy: a new concept for general practice? *Aust Fam Physician*. 2009;38(3):144-7. PMID:19283256.
- Nielson-Bohlman L, Panzer A, Kindig D, editors. *Health literacy: a prescription to end confusion*. Washington: National Academies Press; 2004.
- Kamikase MS, Nascimento RA, Santos JE. Bulas e cartelas de medicamentos: possíveis soluções de legibilidade através do design gráfico. *Revista Arcos Design*. 2011;6(1):42-59.
- Caposecco A, Hickson L, Meyer C, Khan A. Evaluation of a modified user guide for hearing aid management. *Ear Hear*. 2016;37(1):27-37. <http://dx.doi.org/10.1097/AUD.0000000000000221>. PMID:26390408.
- Brooke RE, Isherwood S, Herbert NC, Raynor DK, Knapp P. Hearing aid instruction booklets: employing usability testing to determine effectiveness. *Am J Audiol*. 2012;21(2):206-14. [http://dx.doi.org/10.1044/1059-0889\(2012\)12-0008](http://dx.doi.org/10.1044/1059-0889(2012)12-0008). PMID:22718322.
- Jokura PR. Aconselhamento informativo para adultos e idosos usuários de aparelho de amplificação sonora individual: avaliação da eficácia de um material online [dissertação]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2013.
- Campos K, Maximino L, Oliveira JRMD, Pardo-Fanton CS, Blasca WQ. Análise de material informativo em DVD na adaptação de idosos usuários de aparelho de amplificação sonora individual. *Audiol Commun*. 2014;19(4):367-74. <http://dx.doi.org/10.1590/S2317-64312014000400001402>.
- Pereira AMSS. Livro didático x livro didático eletrônico de língua portuguesa: implicações para a educação e as novas abordagens didáticas. *Rev EDaPECI*. 2009;3(3):1-11. <http://dx.doi.org/10.29276/redapeci.2009.3.3567.%25p>.
- Almeida K. Estratégias de reabilitação audiológica em idosos. In: Marchezan IQ, Silva HJ, Tomé MC, organizadores. *Tratado das especialidades em fonoaudiologia*. São Paulo: Guanabara Koogan; 2014.
- Ferguson M, Brandreth M, Brassington W, Leighton P, Wharrad H. A randomized controlled trial to evaluate the benefits of a multimedia educational program for first-time hearing aid users. *Ear Hear*. 2016;37(2):123-36. <http://dx.doi.org/10.1097/AUD.0000000000000237>. PMID:26565785.
- CDC: Centers For Disease Control and Prevention. Simply put: a guide for creating easy-to-understand materials [Internet]. 2009 [acesso em 2015 Mar 20]. Disponível em: [www.cdc.gov/healthliteracy/pdf/Simply\\_Put.pdf](http://www.cdc.gov/healthliteracy/pdf/Simply_Put.pdf)
- CDC: Centers For Disease Control and Prevention. Clear communication index user guide [Internet]. 2014 [acesso em 2015 Mar 20]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ccindex/pdf/clear-communication-user-guide.pdf>
- National Cancer Institute. Pink-book – making health communication programs work [Internet]. 2004 [acesso em 2015 Mar 20]. Disponível em: [www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary](http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary)
- Plain English Campaign. Guide to design and layout [Internet]. 2009 [acesso em 2015 Mar 20]. Disponível em: <http://www.plainenglish.co.uk/files/designguide.pdf>
- Plain English Campaign. How to write medical information in plain English [Internet]. 2001 [acesso em 2015 Mar 20]. Disponível em: <http://www.plainenglish.co.uk/files/medicalguide.pdf>

24. Brasil. Ministério da Saúde. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [acesso em 2018 Nov 13]. Caderno de Atenção Básica; n. 19. Série A. Normas e manuais técnicos. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/evelhecimento\\_saude\\_pessoa\\_idosa.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/evelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf)
25. Silveira MM, Paula Rocha J, Vidmar MF, Wibelinger LM, Pasqualotti A. Educação e inclusão digital para idosos. *Revista Novas Tecnologias na Educação*. 2010;8(2):1-13. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.15210>.
26. Dickinson A, Newell AF, Smith MJ, Hill RL. Introducing the internet to the over-60s: developing an email system for older novice computer users. *Interact Comput*. 2005;17(6):621-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intcom.2005.09.003>.
27. Mayer RE, Hegarty M, Mayer S, Campbell J. When static media promote active learning: annotated illustrations versus narrated animations in multimedia instruction. *J Exp Psychol*. 2005;11(4):256-65. PMID:16393035.
28. Nascimento ACA. Princípios de design na elaboração de material multimídia para a Web [Internet]. Brasília: Ministério da Educação; 2005 [acesso em 2015 Mar 20]. Disponível em: <http://rived.mec.gov.br/artigos/multimedia.pdf>