

## International Journal of Audiology

ISSN: 1499-2027 (impresso) 1708-8186 (online) Página inicial do jornal: <http://www.tandfonline.com/loi/ijja20>

# Desenvolvimento de um multimídia educacional programa para usuários de aparelhos auditivos pela primeira vez: a design participativo

Melanie Ferguson, Paul Leighton, Marian Brandreth e Heather Wharrad

**Para citar este artigo:** Melanie Ferguson, Paul Leighton, Marian Brandreth & Heather Wharrad (2018): Desenvolvimento de um programa educacional multimídia para usuários iniciantes de AASI: a design participativo, International Journal of Audiology, DOI: [10.1080 / 14992027.2018.1457803](https://doi.org/10.1080/14992027.2018.1457803)

**Para criar um link para este artigo:** <https://doi.org/10.1080/14992027.2018.1457803>

Publicado online: 02 de maio de 2018.

[Envie seu artigo para este jornal](#)

[Ver artigos relacionados](#)

[Ver dados da Crossmark](#)

## Página 2

REVISTA INTERNACIONAL DE AUDIOLOGIA  
https://doi.org/10.1080/14992027.2018.1457803

### ARTIGO ORIGINAL

## Desenvolvimento de um programa educacional multimídia para o primeiro aparelho auditivo usuários: um design participativo

Melanie Ferguson <sup>a, b</sup>, Paul Leighton <sup>c</sup>, Marian Brandreth <sup>uma, be</sup> Heather Wharrad <sup>d</sup>

<sup>um</sup> Instituto Nacional de Pesquisa em Saúde (NIHR), Centro de Pesquisa Biomédica de Nottingham, Grupo de Otolgia e Audição, Divisão de Clínica Neurociência, Escola de Medicina, Universidade de Nottingham, Nottingham, Reino Unido; <sup>b</sup> Nottingham University Hospitals NHS Trust, Nottingham, Reino Unido; <sup>c</sup> Escola de Medicina da Universidade de Nottingham, Nottingham, Reino Unido; <sup>d</sup> Faculdade de Medicina e Ciências da Saúde, University of Nottingham, Nottingham, Reino Unido

interativos (ou objetos de aprendizagem reutilizáveis,  
**HISTORIA DO ARTIGO** Recebido em 15 de setembro de 2017 Revisado em 3 de março de 2018  
Aceito em 21 de março de 2018 **PALAVRAS-CHAVE**

### RESUMO

**Objetivo:** desenvolver conteúdo para uma série de tutoriais em vídeo RLOs) para usuários adultos de aparelhos auditivos pela primeira vez, para aprimorar o conhecimento sobre aparelhos auditivos e a comunicação.

**Design:** o conteúdo RLO foi baseado em uma revisão Delphi entregue eletronicamente, workshops e iterativos revisão por pares e feedback usando uma abordagem participativa de métodos mistos.

**Amostra do estudo:** um painel de especialistas de 33 profissionais de saúde auditiva e workshops envolvendo 32 profissionais de saúde auditiva usuários de aparelhos auxiliares e 11 fonoaudiólogos. Isso garantiu que as experiências sociais, emocionais e práticas dos usuário final juntamente com a validade clínica foram capturados.

**Resultados:** Foi desenvolvido conteúdo para RLOs independentes e baseados em evidências, com base em princípios pedagógicos para entrega via DVD para televisão, PC ou internet. O conteúdo foi desenvolvido com base no estado de revisão Delphi mentos sobre informações essenciais que alcançaram consenso (! 90%), representações visuais de con- siderações relevantes procedimentos relativos a aparelhos auditivos e comunicação, e revisão interativa por pares e feedback do conteúdo. **Conclusões:** Esta abordagem participativa reconhece e envolve as principais partes interessadas no processo de design para criar conteúdo para uma intervenção educacional multimídia de fácil utilização, para complementar o homem clínico agenciamento de usuários de AASI pela primeira vez. Propomos que metodologias participativas sejam utilizadas no desenvolvimento mentação de conteúdo para intervenções de e-learning em pesquisas relacionadas à audição e prática clínica.

### Introdução

**Abreviaturas:** CP: Parceiro de comunicação; DVD: disco de vídeo digital; HA: aparelho auditivo; HD: alta definição; IMS: International Machine Standard; NHS: Serviço Nacional de Saúde; PC: computador pessoal; PHL: Pessoas com perda auditiva; PPI: envolvimento público e do paciente; RCT: ensaio controlado randomizado; RLO: Reutilizável objeto de aprendizagem;

dificuldades para inserir o molde auricular, gerenciar os controles de HA e inserção de baterias, ajuste e conforto insatisfatórios (Vuorialho, Karinen,

Os aparelhos auditivos (AASI) melhoram as habilidades auditivas, específicas da audição

e qualidade de vida geral relacionada à saúde (Ferguson et al. 2017) No entanto, apesar disso, os aparelhos auditivos nem sempre são usados.

Taxas de Faixa de não uso de HA entre 3% e 24%, com não uso normalmente entre 10% e 15% (Ferguson et al. 2017) Este não uso de HAs tem um custo. Existe o custo financeiro para o sistemas de saúde individuais ou com financiamento público, mas provavelmente mais importante é o custo para o indivíduo em termos de ued dificuldades auditivas. Se não for tratada, a perda auditiva resulta em com dificuldades de comunicação que podem levar ao isolamento social, retraimento e solidão (Ciorba et al. 2012; Heffernan et al. 2016.), depressão (Strawbridge et al. 2000), estigma e reduzido autopercepção da identidade social (Barker, Leighton e Ferguson 2017), redução da qualidade de vida (Davis et al. 2007) e aumento risco de desenvolver demência (Lin et al. 2011.).

Há uma série de razões pelas quais os HAs não são usados (McCormack e Fortnum 2013) Cerca de metade dos relatórios de não usuários ruído de fundo como muito alto e perturbador (Vuorialho, Karinen e Sorri 2006.), e pode levar várias semanas para aclimatar tise ao uso de HAs. Outros motivos de não uso incluem

e Sorri 2006; Bertoli et al. 2009) Além disso, as expectativas de novos usuários HA muitas vezes são configurados muito alto (Ferguson, Woolley e Munro 2016b.). Foi relatado que metade (51%) da primeira vez Os usuários de HA têm dificuldades significativas para usar seus HAs, com muitos relatando que não sabiam ou não conseguiam lembrar o que fazer com seus HAs (AoHL 2011.). Até mesmo usuários experientes de HA podem ter dificuldades para lidar com seus HAs (Desjardins e Doherty 2009.).

Uma abordagem holística frequentemente citada para a reabilitação de adultos inclui gerenciamento sensorial, instrução, treinamento perceptivo e aconselhamento (Boothroyd 2007) Mais recentemente, conhecimento intercâmbio e educação do paciente têm sido propostos como centrais aspectos do cuidado centrado no paciente e autogerenciamento da audição perda (Grenness et al. 2014.; Barker et al. 2016.). No Reino Unido, este é refletido nos padrões nacionais de qualidade e orientação prática que recomendar o fornecimento de informações claras, bem escritas e acessíveis informação aos usuários de AASI para complementar a fornecida pelo audiolo essência (British Society of Audiology 2016.; Welsh Government 2016.). Uma gama de métodos de entrega educacional baseados em evidências

CONTACTO Melanie Ferguson melanie.ferguson@nottingham.ac.uk NIHR Nottingham Biomedical Research Center, 113 The Ropewalk, Nottingham NG1 5DU, Reino Unido

Os dados suplementares para este artigo podem ser acessados aqui.

© 2018 Sociedade Britânica de Audiologia, Sociedade Internacional de Audiologia e Sociedade Nórdica de Audiologia

incluem guias de usuários de HA modificados (Caposecco, Hickson e Meyer 2014), fitas de vídeo entregues em casa (Kramer et al. 2005) e um programa educacional escrito complementado por semanais chamadas telefônicas (Lundberg, Andersson e Lunner 2011) ou entregue através da Internet com feedback semanal e conselhos de audiologistas (Thorén et al. 2014).

Uma fraqueza de muitas intervenções de e-saúde e educacionais é

[https://translate.googleusercontent.com/translate\\_f/2/10](https://translate.googleusercontent.com/translate_f/2/10)

31/07/2021 Desenvolvimento de um programa educacional multimídia para usuários iniciantes de AASI: um desenho participativo

a falta de consulta às partes interessadas durante o processo de desenvolvimento cess (Van Velsen, Wentzel e Van Gemert-Pijnen 2013). este pode levar a materiais educacionais que não estão alinhados com o necessidades do usuário final (O'Keefe, O'Regan e Cashman 2008) Abordagens participativas e de co-design visam superar isso limitação por ter usuários finais no centro do design e em todas as etapas do desenvolvimento, a fim de melhorar a usabilidade e satisfação (Bruno e Muzzupappa 2010; Latif et al. 2017) UMA outro aspecto no desenvolvimento de intervenções complexas é que eles devem ser sustentados por uma teoria apropriada e princípios de design (Medical Research Council 2006). Mais gener aliado, há um envolvimento crescente de pacientes e do público em o desenvolvimento de pesquisas que sejam muitas vezes agora uma exigência de órgãos de financiamento de pesquisa (por exemplo, do Reino Unido

Instituto Nacional de Pesquisa em Saúde).

A pesquisa educacional e psicológica fornece convincentes evidências de que as representações externas e visuais melhoram o aprendizado ing, capacitar alunos, reduzir a ansiedade e melhorar a motivação (Zhang et al. 2006; Murray et al. 2001). Além disso, estudos indicaram que intervenções multimídia e imagens visuais entregue por meio de computadores ou online pode aumentar a satisfação, a confi influência, envolvimento do paciente e mudança de comportamento (Lynn, Bath Hextall e Wharrrad 2008; Sawesi et al. 2016). Esses recursos, ao lado de outros atributos pedagógicos teoricamente derivados e um metodologia de desenvolvimento de co-design, são englobados em um formato de e-learning, conhecido como objeto de aprendizagem reutilizável (RLO) (Windle e Wharrrad 2010)

Objetos de aprendizagem reutilizáveis (RLOs) são pedaços pequenos de e-learning multimídia interativo com foco em uma aprendizagem específica meta. O referencial teórico que fundamenta a abordagem pedagógica o design dos RLOs é IMS (International Machine Standard)

Learning Design (Koper 2003). Esta estrutura enfatiza o ambiente em que ocorre a aprendizagem, os papéis desempenhados pelo aluno e as atividades realizadas. O Design de Aprendizagem IMS garante que o ambiente de multimídia mais apropriado é criado, e que os alunos tenham funções ativas dentro da RLO. Atividades e autoavaliações nos RLOs estão alinhadas com os objetivo de aprendizagem (Biggs 2003). Isso é importante porque os usuários deve estar ativamente envolvido no processo de aprendizagem e necessidade feedback de autoavaliações para determinar se eles têm atingiu com sucesso a meta de aprendizagem (Laurillard 2002). Nosso a definição pragmática de um RLO é um recurso digital autônomo com base em objetivos de aprendizagem que incluem os seguintes componentes, (i) apresentação do conceito ou procedimento para suprir porta a meta de aprendizagem, (ii) uma atividade para o aluno se envolver com o conteúdo, (iii) autoavaliação para testar o domínio do con e (iv) links para outros recursos para reforçar a aprendizagem. usuários que incluíram uma ampla gama de reabilitação auditiva aspectos, tanto práticos quanto psicossociais (Ferguson et al. 2015).

Os RLOs têm demonstrado melhorar consistentemente as pontuações dos exames em

Educação. Os dados sugerem que o senso de controle e propriedade do processo de aprendizagem que os RLOs proporcionaram aos alunos, junto com capacidade de reutilizar os recursos, foram fundamentais para sua eficácia (Windle et al. 2010).

Operacionalizar a participação das partes interessadas na forma de um oficina de design representa uma comunidade participativa de abordagem prática que envolve os usuários finais e fornece um

e materiais de alta qualidade alinhados às necessidades dos usuários (O'Keefe, O'Regan e Cashman 2008). Apesar de trabalhoso, trabalho

lojas fornecem importantes contribuições criativas das partes interessadas / aprendem ers que têm um enorme poder de envolver o aluno e ajudar compreensão (Edelson e Pittman 2001). Enquanto aumentou a satisfação do aluno e o ganho de conhecimento são cruciais ao entregar durante as intervenções educacionais, a mudança de comportamento é desejável

relevantes para eles, e isso é resultado, embora mais difícil de alcançar e medir a partir intervenções educacionais digitais (Yardley et al. 2016) No entanto, workshops criativos permitem histórias pessoais, anedotas e casos estudos a serem capturados durante o processo de storyboard, que quando incorporados em RLOs fornecem gatilhos para comportamento mudança, junto com a capacidade de reutilizar repetidamente os recursos (Lynn, Bath-Hextall e Wharrrad 2008). Um participativo, abordagem da comunidade de prática em torno do processo de desenvolvimento iniciado por meio de workshops é um recurso-chave do desenvolvimento de RLO metodologia.

Uma abordagem RLO oferece um meio útil para complementar a posição ard HA gerenciamento por audiologistas em um ambiente clínico por fornecendo suporte adicional eficaz para educar os usuários de HA. Nós

desenvolveram e avaliaram uma série de RLOs para HA pela primeira vez

2016 a). Um ensaio clínico controlado randomizado (RCT) registrado de os RLOs em 203 usuários de HA pela primeira vez (ISRCTN 1186888) mostraram melhorias significativas no conhecimento e habilidades práticas de HAS, e maior uso de HAS em quem não os usava todos o tempo, com grandes tamanhos de efeito clínico. Usuários HA relataram que os RLOs foram muito úteis, e cerca de metade (49,2%) assistiram ao RLOs duas ou mais vezes, sugerindo autogerenciamento da audição perda. Antes do desenvolvimento dos RLOs em 2011/12, havia relativamente pouco na literatura sobre qual o conteúdo dos RLOs deve consistir em. Para resolver isso, optamos por estabelecer um consen sus sobre as necessidades de informação dos usuários de HA pela primeira vez usando um Revisão Delphi.

Uma revisão Delphi é um processo iterativo que se concentra em refinando a opinião sobre um tópico designado até um grau aceito de consenso é alcançado entre um painel de especialistas (Mullen 2003). É uma técnica comumente utilizada para estabelecer consenso de especialistas sobre informações essenciais e principais prioridades, e tem sido amplamente utilizado na pesquisa em saúde. As análises Delphi são tipificadas por quatro caracteres principais acterísticas: um painel de especialistas selecionado, inúmeras iterações e con feedback trollado, feedback estatístico de respostas de todo o grupo e anonimato das respostas, embora não haja um padrão universal para consenso foi estabelecido (Diamond et al. 2014) Exemplos

na literatura auditiva incluem uma justificativa para o desenvolvimento e avaliação do sistema de autogestão para apoiar viver bem com perda auditiva (Barker, Munro e De Lusignan 2015), e para identificar um consenso sobre a candidatura HA e ajuste para leve perda auditiva com e sem zumbido (Sereda et al. 2015)

Para se proteger contra o preconceito em relação às opiniões da maioria membros proeminentes do painel e para evitar a influência da pressão dos pares respostas individuais, as revisões Delphi geralmente mantêm o anonimato dos participantes. Normalmente, os participantes não se encontram

cara a cara, eles respondem a perguntas e fornecem dados de forma isolada, fórum para debate inclusivo em torno da criação de conteúdo, levando a

e receber feedback agrupado, em vez de individualizado, após cada fase da revisão. Membros do painel que estão geograficamente dispersos e o uso de comunicação eletrônica, como e-mail, pode aumentar ainda mais o anonimato do processo. O principal objetivo deste artigo é descrever a participação abordagem histórica usada para desenvolver o conteúdo de uma série de evi RLOs interativos e multimídia baseados em dence para HA pela

primeira vez Comercial. Usuários de AASI e profissionais de saúde auditiva eram essenciais

REVISTA INTERNACIONAL DE AUDIOLOGIA 3

[https://translate.googleusercontent.com/translate\\_f 3/10](https://translate.googleusercontent.com/translate_f 3/10)

31/07/2021 Desenvolvimento de um programa educacional multimídia para usuários iniciantes de AASI: um desenho participativo

Figura 1. Diagrama esquemático mostrando os estágios do processo de desenvolvimento de objetos de aprendizagem reutilizáveis (RLO).

ao processo de desenvolvimento que integrou métodos de um Delphi revisão, workshops e processo de revisão por pares. Em particular, para

garantir que os RLOs estivessem alinhados às necessidades dos usuários finais, buscamos

quem atribuiu um código identificador único a todos os questionários

para que o conteúdo tenha uma contribuição substancial dos usuários de HA. Os objetivos da abordagem participativa eram:

- eu. obter um consenso sobre as informações essenciais para a primeira vez Usuários de HA usando uma revisão Delphi de saúde auditiva
- profissionais,
- ii. definir o conteúdo dos RLOs com usuários HA e audiolo
- gists usando workshops participativos,
- iii. desenvolver especificações RLO e materiais para HA de primeira vez usuários, usando um processo iterativo de revisão por pares envolvendo HA usuários e fonoaudiólogos.

#### Métodos

antes da distribuição. Questionários anônimos foram retornou via e - mail. A revisão Delphi ocorreu entre janeiro e O processo de desenvolvimento de RLO é um processo validado e baseado em evidências metodologia concebida pela Colaboração Universidades em e Aprendizagem e posteriormente revisado pelo Centro de Excelência em Ensino e Aprendizagem em Objetos de Aprendizagem Reutilizáveis (Windle et al. 2010). Uma visão geral do processo de desenvolvimento é mostrada na [Figura 1](#).

#### Crítica Delphi

Uma avaliação Delphi eletrônica foi entregue por e - mail a um painel de [Tabela 1 de informações suplementares](#)). O analítico populado Especialistas em saúde auditiva do Reino Unido. Especialistas do Reino Unido foram abordados como

o projeto geral foi focado principalmente no fornecimento de Serviços de audiologia do National Health Service (NHS). Especialistas eram identificados pelo autor principal em virtude de sua função profissional, afiliação organizacional, experiência clínica e / ou acadêmica e

que tinham uma perspectiva estratégica e / ou nacional sobre a oferta ou absorção de HAs. De um total de 38 especialistas britânicos convidados, 33 foram recrutados e categorizados de acordo com seus principais função profissional: audiologistas do NHS com financiamento público (  $n = 14$ ), de dos quais cinco eram chefes de serviço), terapeutas auditivos (  $n = 5$ ), pesquisadores de audição (  $n = 4$ ), representantes de instituições de caridade (  $n = 3$ ), empresas HA (  $n = 5$ ) e distribuidores independentes de HA

a três rodadas. Para garantir o anonimato, todas as correspondências por e-mail e a coleta de dados foi gerenciada por uma administração independente

Junho de 2011.

Na 1ª Rodada, os participantes do painel foram convidados a 10 responder a perguntas sobre os motivos do não uso de HAs, atual fornecimento de informações relacionadas a HAs e comunicação, informações ideais para usuários de HA iniciantes, bem como sua comunidade parceiros de comunicação, conselhos de pré-adaptação para definir adequadamente o paciente expectativas e delinear o conteúdo do RLO (ver [Suplementar Informações](#) para perguntas da primeira rodada). Esses dados qualitativos foram gerenciado usando o software NVivo e analisado de acordo com

Análise de estrutura (Ritchie e Lewis 2003). Posteriormente, um quadro temático foi construído pela equipe de pesquisa, que incluiu sete grandes temas e 43 sub-temas (ver

quadro foi posteriormente usado para informar um banco de 67 estados mentos sobre as necessidades dos usuários de HA.

As 67 declarações foram colocadas em três subtítulos: (i) não uso de HAs (  $n = 13$ ), (ii) informações para usuários de HA pela primeira vez (  $n = 43$ ) e (iii) aproveitando ao máximo um DVD para o primeiro HA usuários (  $n = 15$ ) (ver [informações suplementares](#) para perguntas da segunda rodada ções). Na segunda rodada, os participantes do painel foram solicitados a pontuar cada afirmação em uma escala Likert de 5 pontos (concordo fortemente com fortemente discordo). Além disso, os participantes foram convidados a classificar o

importância das dificuldades práticas, audiológicas, psicossociais e

(  $n = 2$ ). Para limitar a evasão de participantes, a revisão foi restrita

#### Página 5

4 M. FERGUSON ET AL.

convidados a pontuar as declarações novamente e a oferecer razões para sua pontuação. O consenso foi considerado alcançado para cada afirmação quando 90% do painel de especialistas "concordou" ou "Concordou fortemente", e onde as respostas às perguntas foram estáveis

entre as rodadas 2 e 3 (ou seja, o número de itens onde respostas alteradas foi inferior a 9%,  $n = 3$  itens). Um limite de 90% antigo foi usado em pesquisas Delphi anteriores (Avery et al. 2005), e considerado adequado aqui dado o heterogêneo natureza do painel de especialistas e diversos aspectos pessoais e profissionais perspectivas que eles representavam.

## Workshops

Os 10 principais dos 15 tópicos de informações benéficas identificados pela revisão Delphi foram discutidos nos workshops enquanto nós queríamos garantir que o foco fosse o mais importante e informação relevante. Três workshops separados de um dia incluíu: (i) sete grupos de participantes (total  $n = 32$ ) que tiveram foi equipado com HAs (18 mulheres; idade, média = 65,6 anos, intervalo 43–88 y; duração da propriedade de HA, média = 12,7 anos, intervalo 1–40y; uso diário de HA, média 62%, faixa 40–100%) incluindo oito participantes que não os usavam mais e (ii) dois grupos de audiologistas (total  $n = 11$ ). As oficinas pro ofereceu uma oportunidade para os participantes conceituarem a com tinda de curtas RLOs educacionais desenhando representações visuais de seus pensamentos e perspectivas sobre a história laminada tamanho A0- Pranchas. Os storyboards forneceram um meio para os usuários de HA incorporar suas experiências pessoais, respostas emocionais como bem como normas e expectativas socioculturais nos RLOs. O workshops foram facilitados por pesquisadores (PL, HW ou MF), e representantes de PPI (envolvimento público e do paciente) específicos do estudo tives que eram usuários de HA ( $n = 3$ ) e um defensor de caridade para fatores de entrega de serviço (1/4 mais importante a 4/4 menos importância formiga). Finalmente, 15 tópicos a serem considerados para inclusão como informação para usuários de HA pela primeira vez foram apresentados (por exemplo, benefícios e limitações dos HAs). Os participantes foram convidados a selecionar e classificar os 10 principais tópicos que consideraram benéficos para inclusão em o recurso educacional a ser desenvolvido (1/4 mais preferível a 10 menos preferível). As pontuações médias foram derivadas para cada afirmação, e classificações médias foram derivadas para os fatores importantes e tópicos de informação. Na Rodada 3, as declarações da Rodada 2 anterior ao lado do as estatísticas resumidas para as respostas da segunda rodada foram recirculadas uma mês depois (ver [informações suplementares](#)) Os participantes eram

Crucialmente, cada especificação foi revisada por pares por dois painéis: (i) um painel PPI específico do projeto para relevância e clareza e (ii) um painel de audiologistas para garantir a validade clínica. Feedback era obtidos nas imagens propostas, conteúdo informativo e rele vance e clareza de conteúdo, incluindo o questionário, que era então incorporado em uma especificação revisada e redistribuído para o painéis de revisão por pares para comentários adicionais. Este feedback iterativo processo normalmente produzia 2-3 revisões antes de resultar na versão final. A mesma abordagem iterativa de revisão por pares foi usada para finalizar o RLO. Isso foi desenvolvido usando Adobe Premier, e animações e questionários desenvolvidos em Adobe Flash. Legendas foram adicionados a cada RLO para atender às necessidades de facilidade de escuta de o público-alvo. Testemunhos poderosos de sete trabalhos participantes da loja, incluindo um com o usuário de HA e seu cônjuge, foram gravados que apoiaram o desempenho social e emocional dos usuários espectadores, experiências e perseverança encorajada no uso Tem. A interface do usuário apresentou os RLOs como ícones de capítulo representando cada tópico, permitindo ao usuário ter a liberdade de escolha a ordem de reprodução RLO (consulte as [informações complementares](#), [Figura 1](#)).

A pesquisa foi aprovada pela Nottingham Research Comitê de Ética e Nottingham University Hospitals NHS Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da Trust.

## Resultados

### Obtenção de consenso sobre informações essenciais

As taxas de resposta para a revisão Delphi foram altas para a primeira rodada ( $n = 33$ , 100%), rodada 2 ( $n = 32$ ,  $n = 97,0\%$ ) e rodada 3 ( $n = 31$ , 93,9%).

[https://translate.googleusercontent.com/translate\\_f/4/10](https://translate.googleusercontent.com/translate_f/4/10)

## 31/07/2021 Desenvolvimento de um programa educacional multimídia para usuários iniciantes de AASI: um desenho participativo

pessoas com perda auditiva (AD, TW, RR, PB).

Inicialmente, os participantes às vezes não tinham certeza de como eles podem “desenhar” sua experiência no storyboard. A chave era para garantir que os participantes tivessem as canetas e que eles estavam totalmente cientes de que se tratava de seu próprio desempenho pessoal espectadores, e não houve respostas certo-errado. Normalmente, uma vez começou, os pensamentos e desenhos seguiram facilmente. Os tópicos para o conteúdo informativo da revisão Delphi foi considerado erado pelos usuários de HA, onde cada participante classificou cada tópico em ordem de importância. Perguntamos aos participantes o que eles pensaram sobre seu envolvimento nas oficinas perguntando eles respondam em uma escala Likert (1/4 discordo fortemente de 5/4 concordo fortemente) com perguntas sobre expectativas e prazer do dia, liberdade para expressar suas opiniões, ser ouvido e valor do processo e sua participação. Um workshop com audiologistas também foi realizada, principalmente para garantir áudio específico as informações lógicas e clínicas foram capturadas corretamente. O storyboards foram digitalizados e armazenados como um arquivo para formar o com base nas especificações escritas.

### Revisão por pares

Uma especificação foi desenvolvida para cada RLO que continha o principais componentes pedagógicos, que incluíam objetivos de aprendizagem, uma descrição detalhada das imagens visuais e sons (ilustrações, vídeos, animações, imagens fixas), uma transcrição do texto para acompanhar a mídia (comentário de áudio e subtítulos), e um questionário interativo de múltipla escolha com feedback.

declarações originais, 25 (37,3%) declarações foram rejeitadas

As especificações que seguem o bom desenvolvimento da equipe de e-Learning protocolos abertos foram inicialmente elaborados por MB e MF, e então revisado e refinado para incorporar e-learning e

### Rodada 1: perguntas abertas

Foram sete temas (prático, pessoal e dificuldade auditiva cultos, informações práticas e técnicas necessárias, conselhos para

parceiros de comunicação, depoimentos de pacientes) e 43 sub temas (ver [Informação Complementar, Tabela 1](#), 32). A maioria os subtemas frequentemente relatados foram: “Como usar um AASI” ( $n = 32$  participantes, 97,0%); “HAs não melhoram a audição” ( $n = 31$ , 93.9%); “Fontes de ajuda e informação” ( $n = 30$ , 90,9%); “Expectativas de um HA” ( $n = 30$ , 90,9%); “Como cuidar do seu HA” ( $n = 30$ , 90,9%). Alguns subtemas, como “Desenvolvimento confiança em seu HA” ( $n = 1$ ; 3,0%), foram mencionados por apenas um poucos participantes. O benefício potencial de fornecer informações para usuários de HA pela primeira vez na forma de um DVD educacional foi com suporte nesses dados.

### Rodadas 2 e 3: busca de consenso

No final da rodada 3, 100% de acordo foi alcançado em 21 estados mentos (31,3%) ([Tabela 1](#)), e 90% de acordo alcançado em uma outras 21 afirmações (31,3%) ([Informações complementares, Tabela 2](#), 34). Essas 42 declarações foram então usadas para informar a natureza e conteúdo das informações para usuários de HA pela primeira vez. Do

devido a um falta de estabilidade nas respostas, de tal forma que houve diferença na respostas entre as rodadas 2 e 3 para mais de 9% de respostas (ou seja,  $n = 3$  itens), ou devido à falta de consenso (ou seja, <90% de concordância) sobre seu valor para orientar o conteúdo para HA

contribuições técnicas.

|                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Tabela 1. Declarações de revisão Delphi onde 100% de concordância é alcançado.                                                                                                  |  |
| Sobre a não utilização de aparelho auditivo                                                                                                                                     |  |
| Fatores psicossociais, como expectativas do paciente, motivações, percepção da velhice e o estigma relacionado ao uso de aparelho auditivo são significativos causas de não uso |  |
| Sobre conteúdo de informação                                                                                                                                                    |  |
| Todos os novos usuários de aparelhos auditivos devem receber informações sobre como usar seus aparelho (s) auditivo (s)                                                         |  |
| Os elementos essenciais de como usar seu (s) aparelho (s) auditivo (s) devem incluir                                                                                            |  |
| Inserção e remoção corretas do molde e do (s) aparelho (s) auditivo (s)                                                                                                         |  |
| Uma explicação de como usar os controles e programas de aparelhos auditivos                                                                                                     |  |
| Como acessar reparos e outras consultas após o paciente ter                                                                                                                     |  |
| foi dispensado                                                                                                                                                                  |  |
| Todos os novos usuários de aparelhos auditivos devem receber informações sobre como manter                                                                                      |  |
| seu (s) aparelho (s) auditivo (s)                                                                                                                                               |  |
| Os elementos essenciais de como manter seu (s) aparelho (s) auditivo (s) devem incluir:                                                                                         |  |
| Inserção correta das baterias e vida útil da bateria (incluindo aviso                                                                                                           |  |
| bipes)                                                                                                                                                                          |  |
| Limpeza do molde auricular                                                                                                                                                      |  |
| Quando substituir a tubulação e as razões pelas quais                                                                                                                           |  |
| Onde obter baterias e quanto custam                                                                                                                                             |  |
| Novos usuários de aparelhos auditivos precisam ter a certeza de que:                                                                                                            |  |
| Obter um aparelho auditivo é o primeiro passo para lidar com a dificuldade de audição                                                                                           |  |
| cultos e não é a única solução para sua audição e comunicação                                                                                                                   |  |
| dificuldades                                                                                                                                                                    |  |
| O ambiente de escuta do paciente, incluindo ambientes familiares,                                                                                                               |  |
| soará diferente (ou seja, o mundo é um lugar barulhento)                                                                                                                        |  |
| Usar um aparelho auditivo regularmente permite que o cérebro se adapte a cada                                                                                                   |  |
| sons do dia                                                                                                                                                                     |  |
| O benefício que obterão em diferentes situações de escuta irá variar                                                                                                            |  |
| (por exemplo, em silêncio e com ruído)                                                                                                                                          |  |
| As informações para o paciente devem incluir habilidades de comunicação (por                                                                                                    |  |
| exemplo, lábios leitura), ouvir táticas (por exemplo, pedir ao orador para falar mais alto                                                                                      |  |
| / mais claro)                                                                                                                                                                   |  |
| e estratégias (por exemplo, gerenciamento de seu ambiente)                                                                                                                      |  |
| É essencial que as necessidades individuais de estilo de vida e as habilidades do                                                                                               |  |
| o paciente é compreendido pelo fonoaudiólogo                                                                                                                                    |  |
| A autogestão eficaz deve ser incentivada trabalhando em conjunto                                                                                                                |  |
| com o paciente, em vez de tratá-lo como um receptor passivo de                                                                                                                  |  |
| em formação                                                                                                                                                                     |  |
| Os parceiros de comunicação (por exemplo, cônjuge, amigo) devem ser                                                                                                             |  |
| informados de que a comunicação eficaz depende da comunicação e da escuta                                                                                                       |  |
| estratégias sendo utilizadas por eles próprios e pelo usuário de AASI                                                                                                           |  |
| um aparelho auditivo tem limitações (por exemplo, pode ser menos eficaz em alguns                                                                                               |  |
| ouvidos ambientes de tining em comparação com outros)                                                                                                                           |  |
| Em DVD                                                                                                                                                                          |  |
| Um DVD que consiste em vários vídeos curtos, cada um considerando um problema                                                                                                   |  |
| separado ou tópico (por exemplo, 10 A 2 minutos) será mais utilizável e eficaz do                                                                                               |  |
| que um pecado                                                                                                                                                                   |  |
| vídeo que cobre vários tópicos                                                                                                                                                  |  |
| O conteúdo do vídeo deve ser informal e focado no paciente                                                                                                                      |  |
| Fatores associados ao não uso de HAs na rodada 2 identificados                                                                                                                  |  |
| usuários ( Tabela 2) Em nove (13,4%) afirmações, menos de 50%                                                                                                                   |  |
| concordam mento foi alcançado.                                                                                                                                                  |  |

23 storyboards foram gerados, com pelo menos dois storyboards por tópico, gerado com a entrada de usuários de HA e audiologistas.

A maioria dos usuários de HA (26/32; 81%) relatou que participar nas oficinas foi uma experiência positiva. As pontuações médias em sua experiência com base nos escores da escala Likert (1¼ fortemente dis concordo com 5¼ concordo totalmente) foram: expectativas (4,5) e desfrutar- (4.7) do dia, liberdade para expressar suas opiniões (4.7), sendo ouviu (4.3), e o valor do processo (4.1) e seus participantes pação (4.2).

A Tabela 3 mostra os principais tópicos de informações para o primeiro HA usuários classificados pelos usuários HA. As quatro principais categorias identificadas pelo painel de especialistas são amplamente semelhantes aos dos usuários de HA. A diferença mais marcante está na classificação relativa de “Expectativas de HAs”. Considerando que o painel de especialistas classificou isso como o nono tópico importante, os usuários classificaram como o segundo melhor, após os controles de HA. Os 10 tópicos na Tabela 3 foram destilados em títulos para sete RLOs, ( Conhecendo seus HAs ; Como inserir HAs ; O que esperar ao usar HAs ; Adaptando-se a vestindo HAs ; Táticas de comunicação ; Usando o telefone e outros dispositivos ; Cuidados de HA e solução de problemas ). Um oitavo RLO foi um breve introdução à pesquisa, destacando questões sobre a audição não uso e instruções sobre como usar os RLOs através do DVD ou a internet.

Desenvolvimento de especificações e produção dos RLOs

Declarações da revisão Delphi que alcançaram! 90% concordam ment, e o conteúdo dos storyboards foram integrados em especificações escritas usando uma matriz que identifica os pontos-chave. Estes foram então mapeados para o título RLO relevante para garantir a entrada de usuários de AASI e profissionais de saúde auditiva foi totalmente incorporado às especificações RLO. O especifica ções e RLOs foram revisados por pares iterativamente por nosso PPI painel e posteriormente revisado.

Um exemplo de como os dados da abordagem participativa foram combinados para o RLO em “O que esperar ao usar HAs ”incluídos:

eu. Resposta aberta da análise Delphi: “Haverá um aumento consciência do meio ambiente, como em casa, incluindo ouvir sons como farfalhar de papel, tiquetaque de relógio, água correndo, dando descarga ”.

ii. Declaração de revisão Delphi com 94% de consenso: “Novo HA Fatores psicossociais (por exemplo, expectativas do paciente, motivação do paciente ação, estigma associado a um HA) como as razões mais comuns os usuários precisam ter certeza de que o ambiente de escuta do paciente onment, incluindo ambientes familiares, soará diferente

https://translate.googleusercontent.com/translate\_f 5/10

31/07/2021 Desenvolvimento de um programa educacional multimídia para usuários iniciantes de AASI: um desenho participativo para não uso de HA (classificação média = 1,6). Este foi seguido por Dificuldades práticas com o HA (classificação média ¼2,2), Fatores audiológicos (por exemplo, distorção) (classificação média de ¼2,8) e Fatores de entrega de serviço (por exemplo, experiência clínica, localização) (média classificação¼ 3,4). A ordem de classificação permaneceu inalterada para Rodada 3.

Os 10 principais tópicos classificados, de 15, considerados benéficos para inclusão em um recurso educacional fornecido ao HA pela primeira vez

4. Ilustração do storyboard da oficina mostrando o desenho os usuários são mostrados na Tabela 3. Os tópicos foram divididos igualmente entre conselhos práticos e psicossociais. Embora os tópicos classficassem 11-15 não foram o foco dos workshops, todos foram incluídos em algum ponto dentro dos RLOs.

de um banheiro próximo às Cataratas do Niágara (Figura 2 ).

A combinação desses elementos resultou em uma seção do RLO mostrando alguém que acabou de receber seus HAs, e com mencionando que "as teclas [do carro] parecem duras" e "Eu não fazia ideia

placas com um storyboard por tópico (por exemplo, consulte a Figura 1 ). No total,

Tabela 2. Declarações de revisão Delphi em que não houve consenso (ou seja, concordância <90%).

Sobre a não utilização de aparelho auditivo

água corrente é tão barulhenta ". Fotos de pássaros cantando, folhas rustling, crianças rindo, e campainhas tocando apoiaram a voz declaração ceover "muitos sons serão mais perceptíveis, pode Que bom ouvir esses sons de novo ". Isso foi seguido baixo pela narração "outros sons podem ser menos bem-vindos" que foi acompanhada por fotos de trânsito, talheres e autoclismo. O questionário interativo foi um componente essencial do RLO (Biggs 2003) Por exemplo, a pergunta e múltipla escolha opções do RLO "O que esperar ao usar HAS" eram:

Fatores audiológicos, como distorção decorrente da perda auditiva neurossensorial e características acústicas da audição

ajudas são causas significativas de não uso

Fatores de prestação de serviço, como experiência clínica, local, horário permitido e disponibilidade de acompanhamento

nomeação, são causas significativas de não uso

A quantidade de informações fornecidas na consulta de adaptação é demais para os pacientes se lembrarem e é uma barreira para

uso efetivo

Os aparelhos auditivos são frequentemente configurados (ou seja, programas e controle de volume) de uma forma que é muito complexa para o paciente necessidades e, portanto, o aparelho auditivo não é usado

66% de concordância 59% de concordância 43% de concordância 16% de concordância

Razão para rejeição

A falha em chegar a um acordo sobre objetivos claros e realistas dentro de um plano de gerenciamento de pacientes leva os pacientes a desistir 71% de concordância Pacientes que sentem-se afastados do processo de tomada de decisão em relação ao seu tratamento são menos inclinados a usar seus aparelho (s) auditivo (s)

maiores propensos a desistir de usar seus aparelho (s) auditivo (s)

percebem uma falta de empatia do fonoaudiólogo durante suas consultas de adaptação são 70% de concordância

experimentam problemas práticos no início são mais propensos a rejeitar seu (s) aparelho (s) auditivo (s)

Sobre conteúdo de informação

Deveria incluir

uma explicação do sistema de loop em relação ao (s) aparelho (s) auditivo (s) 84% de concordância instruções sobre como usar um telefone / celular de forma eficaz com o (s) aparelho (s) auditivo (s)

uma explicação da gama de dispositivos auxiliares de escuta disponíveis 71% de concordância instrução e demonstração sobre como usar dispositivos auxiliares de escuta apropriados para o paciente 45% de concordância

Deve ser assegurado que

usar um aparelho auditivo, conforme recomendado, será do interesse do paciente 36% de concordância

Deve-se reafirmar que sentimentos negativos (por exemplo, ansiedade e constrangimento) em relação ao uso de um aparelho auditivo impacto de sua audição, perda de capacidade de comunicação

são comuns e normais 59% de concordância 60% de concordância

O audiologista precisa explicar o audiograma ao paciente para permitir que ele entenda o

A importância de praticar novas habilidades de comunicação deve ser reforçada 84% de concordância

O objetivo de fornecer informações e conselhos eficazes deve ser criar comunicadores assertivos e confiantes 48% de concordância

Em DVD

É importante que os vídeos incluam um intérprete de linguagem de sinais 26% de concordância

Os vídeos terão o maior impacto se pessoas reais, audiologistas reais e ambientes clínicos reais forem filmados para garantir que

o conteúdo é autêntico e novos usuários de aparelhos auditivos podem se identificar com o que estão assistindo Os vídeos terão maior impacto se forem atores profissionais, acostumados a serem filmados e habilidosos em retratar emoções.

um site dedicado seria atraente e benéfico para alguns novos usuários de aparelhos auditivos 73% de concordância

O DVD seria atraente e benéfico para todos os novos usuários de aparelhos auditivos 87% de concordância

Vídeos como o tipo proposto aqui devem ser exibidos em locais públicos (como GP e audiologia esperando

quartos), bem como ser dado a novos pacientes com aparelhos auditivos

Uma introdução ao DVD de uma pessoa famosa com perda auditiva inspiraria o paciente a assistir e interagir com os vídeos

Tabela 3. Classificação dos tópicos de RLO por profissionais de saúde auditiva e usuários de AASI.

Profissionais de saúde auditiva

Usuários de aparelhos auditivos

Inserção de aparelho auditivo 1 3

Controles de aparelhos auditivos 2 1

Manutenção do aparelho auditivo 3 6

Habitando-se a aparelhos auditivos 4 4

Táticas de comunicação 5 9

Benefícios e limitações do aparelho auditivo 6 7

Informações para parceiros de comunicação 7 10

Ouvir em diferentes situações 8 5

Expectativas de aparelhos auditivos 9 2

Telefones e dispositivos auxiliares de escuta 10 8

Instável

37% de concordância

Selecione a afirmação que descreve a melhor maneira de se ajustar a ouvir novos sons

eu. Eu moro sozinho, então eu só preciso usar meu AASI quando minha família venha visitar

ii. Eu não quero ouvir todos os sons da minha casa, então eu apenas uso meus aparelhos auditivos uma vez por semana quando vou às compras

Três versões do DVD foram produzidas para se adequar ao requisitos de entrega do indivíduo. Duas versões eram interativas para uso com TV ou PC, com base em moldes de orelha personalizados ou ajustes abertos, que o usuário pode selecionar usando o controle remoto ou rato. O terceiro era uma versão de reprodução automática para aqueles que não conseguem usar um monofone de controle remoto. Uma quarta opção era entrega pela Internet

iii. Se eu usar meus AASI regularmente, aprenderei a ignorar as costas sons de solo que não são importantes.  
A resposta correta (iii) é mostrada e apoiada por outros conselho, neste caso "Com o uso regular de HA, você pode reaprender como ouvir sons e aproveitar ao máximo sua audição".

introdutório em o início de todas as versões incentivou os parceiros de comunicação a assistir aos RLOs, fornecer suporte e encorajar os usuários a tenha seus HAs em mãos para praticar e identificar componentes. Para

Figura. 2. Exemplo de storyboard A0 desenvolvido durante um workshop com usuários de aparelhos auditivos.

o grupo de intervenção RLOp no RCT (  $n = 100$ ), DVD para TV foi mais comumente usado (50,6%), seguido pela internet (32,9%), DVD para PC (15,2%) e reprodução automática de DVD (1,3%) (Ferguson, Brandreth e Brassington [2016a](#) ).

#### Discussão

eria que foi acessada por meio de um portal seguro que registrou cada usuário interação (ou seja, reproduzir, pausar, retroceder). O RLO

O design participativo é usado em outros campos do design de produto (por exemplo

Bruno e Muzzupappa [2010](#)) para garantir o conteúdo, usabilidade,

as afirmações também podem ser relacionadas à literatura. Por simplicidade e inteligibilidade estão alinhadas às necessidades dos usuários finais. O

objetivo deste artigo foi fornecer uma descrição dos participantes design de patório usado para desenvolver e co-projetar o conteúdo para um

série de recursos educacionais para usuários de HA pela primeira vez, com base em

surgem com o uso de aparelhos auditivos (Bennett et al. [2018](#))

o conceito de objetos de aprendizagem reutilizáveis (RLOs). O design incluiu uma revisão Delphi, workshops e revisão por pares do sub especificações seguintes para RLO e os RLOs desenvolvidos, envolvendo informações de usuários de AASI e profissionais de saúde auditiva. A grande maioria das declarações da revisão Delphi que alcançou consenso (! 90%) e muitas das imagens de os storyboards do workshop foram sintetizados e incorporados nos RLOs. Estes foram considerados essenciais para o sucesso

desenvolvimento e avaliação positiva dos RLOs. Muitos dos exemplo,

declarações incluíam tarefas necessárias para o manuseio de aparelhos auditivos (Desjardins e Doherty [2009](#)), motivos para não uso de HA (McCormack e Fortnum [2013](#)) e prevenir problemas que

[https://translate.googleusercontent.com/translate\\_f/7/10](https://translate.googleusercontent.com/translate_f/7/10)

31/07/2021 Desenvolvimento de um programa educacional multimídia para usuários iniciantes de AASI: um desenho participativo

No entanto, nem todas as declarações foram usadas. Havia alguns declarações, que sugeriam que alguns RLOs deveriam ser direcionados para parceiros de comunicação (> 90% de concordância). Tinha sido nossa intenção de fazer isso, mas a natureza intensiva da participação design usando CPs não foi possível dentro do tempo ou da concessão despesas. Desde então, começamos alguns trabalhos nesta área com um RLO revisado sobre "Táticas de comunicação", desenvolvido para uma plataforma online com atividades interativas adicionais para uso por o usuário HA e seu CP. O RLO permitiu o trabalho conjunto e benefícios para

Necessidades de comunicação do usuário de HA e identificação de comportamentos

que facilitam um melhor enfrentamento da perda auditiva (Henshaw et al. 2012)

Houve algumas declarações que não forneceram um consenso mas eram essenciais para a produção dos RLOs. Por exemplo, ao considerar quem deve aparecer nos RLOs, nem "real

Usuários de HA e fonoaudiólogos em ambientes clínicos reais "(27% concordam ment), nem "atores profissionais" (34% de concordância), foram avaliados altamente. Embora tenhamos usado pessoas com várias idades em seus 50-70s (usuários reais de HA na maioria dos casos), a maioria dos com- negativos mentos pós-RCT eram de pessoas na categoria de idade mais avançada que pensei que aqueles nos RLOs eram "muito velhos". Havia alguns declarações inconsistentes sobre como o conteúdo deve ser entregue. Por exemplo, houve 91% de consenso de que as informações

dos participantes (perguntas fechadas e abertas, foco

pode ser entregue de forma mais eficaz por meio de produtos especialmente desenvolvidos

DVD do que por outros meios tradicionais, como folha de informações permite. No entanto, não houve consenso sobre se um DVD (87%) ou um site dedicado (73%) seria atraente e benéfico. Houve algumas declarações que, embora per uma mudança necessária na forma como os RLOs são entregues. O RLOs foram desenvolvidos em 2011/12, e naquela época o smart revolução do telefone e o uso de smartphones para assistir a vídeos estava em sua infância. Na verdade, naquela época, uma pesquisa que realizamos em relacionados ao gerenciamento de usuários de HA, não eram relevantes para incluir

55-74 anos de idade (n = 1235) mostraram que o uso de PC e internet em

nos RLOs (por exemplo, "É essencial que o estilo de vida individual

Comercial. No entanto, a voz do usuário estava firmemente incorporada ao trabalho

lojas e revisão por pares.

Os workshops forneceram um grande repositório de representações visuais

RLOs entregues online. Também ficou claro no seguinte anos informações derivadas de usuários de aparelhos auditivos para descrever conceitos que eles achavam que eram importantes para os usuários de AASI pela primeira vez. Este método garantiu que as perspectivas do usuário final fossem incorporado firmemente no conteúdo. Da mesma forma, a interpretação deste conteúdo pelos pesquisadores e como as informações foram apresentado foi informado por um processo iterativo de revisão por pares. HA

descobriram que mesmo um baixo custo de £ 1-2 / DVD para cobrir o

os usuários trabalharam em estreita colaboração com a equipe de pesquisa e desenvolvimento de mídia

ers para garantir que RLOs foram desenvolvidos que eram

apropriados e relevantes tanto no conteúdo quanto no idioma.

Portanto, a abordagem participativa foi um fator importante na

duzindo uma intervenção educacional que fosse utilizável, acessível, aceitável e eficaz em usuários de HA? Não temos dados diretos

para responder a isso, no entanto, como descrevemos, todos os três

estágios incorporou claramente as opiniões, perspectivas e

experiência de HA usuários e fonoaudiólogos no desenvolvimento

de uma série de RLOs. Durante as oficinas, os usuários de AASI

relataram que gostaram de par tagarelando, eram ouvidos, podiam

expressar seus pontos de vista e

valorizou o processo e participou. Havia uma série de

marcadores indiretos de sucesso quanto aos benefícios da

participação abordagem para o desenvolvimento de RLO. Feedback

sobre os RLOs de HA usuários que participaram do RCT foram

geralmente muito positivos (ver Tabela 5, Ferguson, Brandreth e

Brassington 2016a ). Para

por exemplo, 97% concordaram que as ilustrações e vídeos

ajudaram seus compreensão dos tópicos. Avaliações de utilidade

ambas as partes, incluindo maior consciência do

Finalmente, cerca de 50% relataram usar os RLOs duas ou mais vezes,

e 88% dos usuários de HA concordaram que assistiriam os RLOs

novamente se eles tiveram algum problema. Isso sugere os

participantes usaram os RLOs para autogerir sua perda auditiva, HAs e

com necessidades de comunicação. Isso pode ser visto como outro

marcador indireto de sucesso em termos da abordagem que adotamos

para desenvolver o conteúdo.

Novos desenvolvimentos: da pesquisa à prática clínica

Após a conclusão do RCT, revisamos o feedback

grupos) e fez algumas alterações nos RLOs originais. O principal mudanças foram aquele conteúdo que os participantes consideraram redun não gostou ou não gostou foi removido, e os depoimentos dos pacientes foram encurtado e removido de dentro dos RLOs e mantido separadamente atamente em uma área independente. Isso resultou na redução do total duração dos RLOs em torno de 1h a 45min. O "HA cuidado e solução de problemas "RLO foi dividido em dois RLOs, com uma cameu RLO em "Resolução de problemas", e um novo RLO desenvolvido para "HA retubing" (personalizado). Os RLOs revisados finais foram empacotados

em um formato de DVD revisado, denominado "C2Hear", e foram

feitas disponível através de um distribuidor de aparelhos auditivos.

Embora o conteúdo dos RLOs tenha sido desenvolvido há alguns

anos

atrás, muito disso permanece relevante hoje. No entanto, tem

necessidades e as habilidades do paciente são compreendidas

pelo audiologista ", 100%). Finalmente, a revisão Delphi foi

realizada apenas com profissionais de saúde auditiva, e não

aparelho auditivo

Nottingham para o grupo de usuários de HA pela primeira vez (70-74 anos)

foi apenas 34% e 17%, respectivamente (Henshaw et al. 2012) Portanto,

tomamos a decisão de desenvolver os RLOs para uma plataforma de DVD

para alcançar acessibilidade ideal. A desvantagem é que isso herdou

significativamente limitado o uso de elementos interativos que são

essenciais para

(2014/15) que a entrega de DVD de fato limitou a

acessibilidade. A produção de DVDs para uso clínico não era

econômica, e nós

fabricante custos para o parceiro comercial eram proibitivos para

serviços de audiologia financiados (apenas 350 DVDs foram

encomendados em um Período de 9 meses).

O objetivo final desta pesquisa sempre foi fazer com que o

RLOs disponíveis para o maior número de pessoas possível, incluindo HA

de RLO em média 8,9 / 10 em uma escala em que 0/4 não é útil a

10/4 muito útil, e

78% disseram que recomendariam os RLOs a outras pessoas.

a abordagem atual de "tamanho único" do C2Hear. O original

o conteúdo descrito neste artigo será redefinido em breve,

mRLOs de tamanho reduzido (1-2 min). Os mRLOs serão adaptados

para indi necessidades individuais e incorporar maior interatividade do

usuário e auto avaliação. O desenvolvimento e avaliação do mRLO

será

sustentado pelo sistema COM-B de mudança de comportamento

de saúde (Michie, Van Stralen e West 2011 ; Coulson et al. 2016.)

e um

Análise Think Aloud para obter insights sobre a ecologia do "mundo real" usar. Há uma série de projetos planejados na sequência de alguns estudos-piloto que se concentraram no uso de RLOs para CPs (Henshaw et al. 2017), profissionais de saúde não audiológicos (Wasim 2017) e entrega antecipada de RLOs na audiência

usuários, fonoaudiólogos e público em geral. Os RLOs foram feitos disponível publicamente no YouTube (conhecido como C2Hear Online) em nenhum cobrar em novembro de 2015, e também pode ser visto no smart telefones e tablets. Isso foi particularmente relevante na atual era de aluguel de mídia social e conteúdo aberto que leva ao virtual comunidades de prática centradas em recursos abertos.

Embora a aceitação do C2Hear Online tenha sido lenta inicialmente (16.000 vistas únicas nos primeiros 12 meses de lançamento), houve uma aumento no número de visualizações (63.000) nas seguintes 12 meses, com um total de > 100.000 visualizações em 30 meses. Por aí 62% das visualizações vêm de fora do Reino Unido (38% do Norte América), com visualizações de mais de 20 países.

#### Planos futuros

Atualmente, estamos desenvolvendo e avaliando um teoricamente

orientado, centrado no paciente, intervenção RLO (mRLO) móvel aprimorada - ção projetada especificamente para smartphones e tablets (m2Hear, NCT03136718). O objetivo é personalizar os RLOs para ir além

REVISTA INTERNACIONAL DE AUDIOLOGIA 9

Programa de benefícios (RfPB) [Número de referência de concessão PB-PG-0909- 20294]. As opiniões expressas são dos autores e não necessárias necessariamente aqueles do NHS, do NIHR ou do Departamento de Saúde e Assistência Social.

#### ORCID

Melanie Ferguson <http://orcid.org/0000-0002-8096-869X>  
Heather Wharrad <http://orcid.org/0000-0001-6030-5648>

[https://translate.googleusercontent.com/translate\\_f/8/10](https://translate.googleusercontent.com/translate_f/8/10)

31/07/2021 Desenvolvimento de um programa educacional multimídia para usuários iniciantes de AASI: um desenho participativo

nomeação de avaliação (Gomez, Wilson e Ferguson 2017)

Melhorias no conhecimento e nas habilidades práticas de manuseio de HA foram vistos em assistentes domiciliares e enfermeiras, e no parto antecipado na consulta de avaliação mostrou melhora relacionada à audição conhecimento e autoeficácia para HAs na nomeação de adaptação de HA mento naqueles que receberam C2Hear em comparação com livros. O o objetivo final é desenvolver uma autogestão on-line e interativa sistema para pessoas com deficiência auditiva, usuários de AASI e seus CPs. Finalmente, os RLOs foram "traduzidos" para o inglês dos EUA e são em processo de tradução para outras línguas (por exemplo, chinês).

#### Conclusões

Para resolver a falta de retenção de informações transmitidas verbalmente em usuários de HA pela primeira vez, o conteúdo de uma série de tutoriais em vídeo interativos (ou objetos de aprendizagem reutilizáveis, RLOs) foi co-desenhado usando uma abordagem participativa. Usuários HA e

#### Referências

audiologistas estiveram envolvidos em todos os estágios do desenvolvimento de RLO

e médicos. " *Ear and Hearing* 39 (1): 172–187.

para garantir que o produto final esteja totalmente alinhado às necessidades dos usuários.

Bertoli, S., K. Staehelin, E. Zemp, C. Schindler, D. Bodmer e R. Probst.

Uma base de evidências sobre as necessidades de informação para usuários de HA pela primeira vez

foi definido que aborda questões importantes e relevantes sobre HAs e comunicação interpessoal. Isso formou o base para o conteúdo de uma série de sete RLOs curtos mais introdução ductory RLO. O feedback dos participantes da pesquisa foi positivo tiva, e os RLOs agora estão disponíveis gratuitamente para clínicas e uso público no YouTube ( [www.youtube.com/c2hearonline](http://www.youtube.com/c2hearonline) ). Nós

sugerem que esta abordagem participativa de comunidade de prática está embutido no desenvolvimento de materiais de e-learning usados em pesquisa e prática clínica em saúde auditiva.

#### Reconhecimentos

Gostaríamos de dar um agradecimento especial aos desenvolvedores de mídia James Henderson e Michael Taylor, e o painel PPI (Anne Darby, Tina Wales, Rachel Ravenlock, Patricia Barnes). Nós gostaríamos de reconhecer os Serviços de Audiologia da Nottingham, em particular Will Brassington e Helen Bastow, e os usuários de HA que participaram do os grupos focais e workshops. Por fim, obrigado aos nossos colegas e amigos que participaram da revisão Delphi.

#### Declaração de divulgação

Os autores relatam nenhum conflito de interesse. Os autores sozinhos são responsável pelo conteúdo e redação do artigo.

#### Financiamento

HoHL. 2011. *Hear Me Out: Audiology Services in Scotland - Services Fornecido, a experiência e as necessidades dos pacientes*. Londres: RNID. Avery, A., B. Savelyuch, A. Sheikh, J. Cantrill, C. Morris, B. Fernando, M. Bainbridge, P. Horsfield e S. Teasdale. 2005. "Identificando e Estabelecer consenso sobre as características de segurança mais importantes do GP Computer Systems: e-Delphi Study." *Informática na Atenção Básica* 13: 3-11. Barker, AB, P. Leighton e MA Ferguson. 2017. "Lidando Juntos com Perda auditiva: uma meta-síntese qualitativa do psicossocial Experiências de pessoas com perda auditiva e sua comunicação Parceiros." *International Journal of Audiology* 56 (5): 297–305. doi:10.1080 / 14992027.2017.1286695. Barker, F., E. Mackenzie, L. Elliott, S. Jones e S. De Lusignan. 2016 "Intervenções para melhorar o uso de aparelhos auditivos em adultos auditivos Reabilitação." *O Banco de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas* CD010342 (9): 1–141. Barker, F., KJ Munro e S. De Lusignan. 2015. "Apoiando Viver Bem com perda auditiva: uma revisão Delphi do suporte ao autogerenciamento." *International Journal of Audiology* 54: 1-9. Bennett, RJ, A. Laplante-Lévesque, CJ Meyer e RH Eikelboom. 2018. "Exploring Hearing Aid Problems: Perspectives of Hearing Aid Owners

Este artigo apresenta uma pesquisa independente financiada pelo National Institute for Health Research (NIHR) sob sua pesquisa para o paciente

## Página 11

10 M. FERGUSON ET AL.

Edelson, PJ e VV Pittman. 2001. *E-learning nos Estados Unidos: Novo Orientações e oportunidades para educação continuada universitária* [online]. Acessado em 15 de setembro de 2017. <https://www.learnitechlib.org/p/93608/>. Ferguson, M., P. Kitterick, L. Chong, M. Edmondson-Jones, F. Barker e D. Hoare. 2017. "Aparelhos auditivos para perda auditiva leve e moderada em Adultos." *O Banco de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas* CD012023 (9): 1-46. Ferguson, MA, M. Brandreth, W. Brassington, P. Leighton e H. Wharrad. 2016a. "Um ensaio clínico randomizado para avaliar os benefícios de um programa educacional multimídia para usuários iniciantes de aparelhos auditivos." *Ear and Hearing* 37 (2): 123–136. doi:10.1097 / AUD.0000000000000237. Ferguson, MA, M. Brandreth, W. Brassington e H. Wharrad. 2015. "Retenção e sobrecarga de informações em usuários iniciantes de aparelhos auditivos: Uma solução educacional multimídia interativa." *American Journal of Audiology* 24 (3): 329–332. doi: 10.1044 / 2015\_AJA-14-0088. Ferguson, MA, A. Woolley e KJ Munro. 2016b. "The Impact of Self Eficácia, expectativas e prontidão nos resultados de aparelhos auditivos." *International Journal of Audiology* 55: S34 – S41. Grenness, C., L. Hickson, A. Laplante-Levesque e B. Davidson. 2014. "Reabilitação Audiológica Centrada no Paciente: Perspectivas de Adultos Idosos

Quem possui aparelhos auditivos. " *International Journal of Audiology* 53: S60 – S67.

Gomez, R., E. Wilson e M. Ferguson. **2017**. *Entrega antecipada de C2Hear Aumenta a autoeficácia para aparelhos auditivos em usuários iniciantes de aparelhos auditivos* . Brit Acad Audiol Conf, Bournemouth, Reino Unido.

Heffernan, E., N. Coulson, H. Henshaw, JG Barry e MA Ferguson. **2016** . "Compreendendo as experiências psicossociais de adultos com Perda auditiva moderada: um estudo qualitativo aplicando a auto-avaliação de Leventhal Modelo regulatório. " *International Journal of Audiology* 55: S3 – S12.

Henshaw, H., A. Barker, DW Maidment, H. Wharrad e MA Ferguson. **2017**. *Thinking Aloud 'para examinar a usabilidade, relevância e impacto de Saúde móvel sob medida para parceiros de comunicação* . Brit Soc Audiol Ann Conf.

**2009** . "Pesquisa sobre o uso e satisfação de aparelhos auditivos na Suíça e Seus determinantes. " *International Journal of Audiology* 48: 183–195.

Biggs, JB **2003**. *Teaching for Quality Learning at University* . 2ª ed.

Londres, Reino Unido: Buckingham Open University Press / Society for Research into Ensino superior.

Boothroyd, A. **2007**. "Adult Aural Rehabilitation: What Is It and Does It Trabalhar?" *Tendências em Amplificação* 11 (2): 63–71. doi:[10.1177 / 1084713807301073](https://doi.org/10.1177/1084713807301073).

Sociedade Britânica de Audiologia. **2016**. *Orientação Prática: Princípios Comuns de Reabilitação de Adultos em Serviços de Audiologia* . Reino Unido. Acessado 5 de setembro de 2017.

<http://www.thebsa.org.uk/wp-content/uploads/2016/10/OD104-52-Practice-Guidance-Common-Principles-of-Rehabilitation-for-Adultos-em-Audiologia-Servicos-2016.pdf>

Bruno, F. e M. Muzzupappa. 2010. "Design de interface do produto: A Abordagem participativa baseada na realidade virtual. " *Jornal Internacional de Human-computer Studies* 68 (5): 254–269.

Caposecco, A., L. Hickson e C. Meyer. **2014** . "Guias do usuário de aparelhos auditivos: Adequação para adultos mais velhos. " *International Journal of Audiology* 53: S43 – S51.

Ciorba, A., C. Bianchini, S. Pelucchi e A. Pastore. **2012** . "O impacto de Perda Auditiva na Qualidade de Vida de Adultos Idosos. " *Clinico Interventions in Aging* 7: 159-163. doi: [10.2147 / CIA.S26059](https://doi.org/10.2147 / CIA.S26059) .

Coulson, N., MA Ferguson, H. Henshaw e E. Heffernan. **2016** "Aplicando Teorias de Comportamento de Saúde e Mudança na Saúde Auditiva Pesquisa: É hora de uma nova abordagem. " *International Journal of Audiology* 55: S99 – S104.

Davis, A., P. Smith, M. Ferguson, D. Stephens e I. Gianopoulos. **2007** "Aceitabilidade, benefício e custos da triagem precoce para deficiência auditiva: Um estudo de testes e modelos de triagem potencial. " *Tecnologia da Saúde Avaliação* 11: 1–294.

Desjardins, JL e KA Doherty. **2009** . "Faça um aparelho auditivo experiente Os usuários sabem como usar seus aparelhos auditivos corretamente? " *americano Journal of Audiology* 18: 69–76.

Diamond, IR, RC Grant, BM Feldman, PB Pencharz, SC Ling,

AM Moore e PW Wales. **2014**. "Definindo Consenso: Uma Sistemática A revisão recomenda critérios metodológicos para relatórios de Delphi Estudos." *Journal of Clinical Epidemiology* 67: 401–409.

Médico Pesquisador Conselho. **2006** . *Em desenvolvimentoe Avaliando Intervenções complexas: novas orientações*. Reino Unido . Acessado 15 de setembro de 2017.

<https://www.mrc.ac.uk/documents/pdf/complex-inter-ventions-guidance/>

Michie, S., M. Van Stralen e R. West. **2011** . "A mudança de comportamento Roda: um novo método para caracterizar e projetar o comportamento Intervenções de mudança. " *Implementation Science* 6 (1): 42. doi:[10.1186 / 1748- 5908-6-42](https://doi.org/10.1186 / 1748- 5908-6-42)

Mullen, P. **2003** . "Delphi: Myths and Reality." *Journal of Health Organization and Management* 17 (1): 37–52.

Murray, E., H. Davis, S. Tai, A. Coulter e A. Haines. **2001** . "UMA Teste Randomizado Controlado de um Auxiliar de Decisão Multimídia Interativo sobre a terapia de reposição hormonal na atenção primária. " *British Medical Journal* 232: 1529–1530. doi:[10.1108 / 14777260310469319](https://doi.org/10.1108 / 14777260310469319) .

O'Keefe, M., L. O'Regan e D. Cashman. **2008**. *Apoiando o Desenvolvimento de Comunidades de Prática: Comunidades Informais Versus Formais* . Conferência Association for Learning Technology, 'Rethinking the Digital Dividir'. Universidade de Leeds, Reino Unido.

Ritchie, J. e J. Lewis. **2003**. *Prática de Pesquisa Qualitativa: Um Guia para Estudantes e pesquisadores de ciências sociais* . Londres: Sage.

Sawesi, S., M. Rashrash, K. Phalakornkule, JS Carpenter e JF Jones. **2016** . "O impacto da tecnologia da informação no envolvimento do paciente e Mudança de comportamento de saúde: uma revisão sistemática da literatura. " *JMIR Informática Médica* 4 (1): e1. doi: [10.2196 / medinform.4514](https://doi.org/10.2196 / medinform.4514) .

Sereda, M., DJ Hoare, R. Nicholson, S. Smith e DA Hall. **2015** "Consensus on Hearing Aid Candidature and Hitting for Mild Hearing Perda, com e sem zumbido: revisão Delphi. " *Ouvido e Audição* 36 (4): 417–429. doi: [10.1097 / AUD.0000000000000140](https://doi.org/10.1097 / AUD.0000000000000140) .

Strawbridge, WJ, MI Wallhagen, SJ Shema e GA Kaplan. **2000** . "Consequências negativas da deficiência auditiva na velhice: A Análise Longitudinal. " *The Gerontologist* 40 (3): 320–326. doi: [10.1093 / ger](https://doi.org/10.1093 / ger)

[https://translate.googleusercontent.com/translate\\_f/9/10](https://translate.googleusercontent.com/translate_f/9/10)

## 31/07/2021 Desenvolvimento de um programa educacional multimídia para usuários iniciantes de AASI: um desenho participativo 360–368.

Harrogate, Reino Unido.

Henshaw, H., D. Clark, S. Kang e MA Ferguson. **2012** . "Conhecimentos de informática e uso da Internet em adultos com idade entre 50-74 anos: influência da audição Dificuldades. " *Journal of Medical Internet Research* e113: 1-14.

Koper, EJR **2003**. *Combinando Recursos e Serviços de Aprendizagem Reutilizáveis para Unidades de Aprendizagem com Propósito Pedagógico* . Londres: Kogan-Page, Kramer, SE, GHM Allessie, AW Dondorp, AA Zekveld e TS

Kapteyn. **2005** . "Um Programa de Educação Domiciliar para Adultos Idosos com Deficiência auditiva e seus outros significativos: um ensaio randomizado Avaliando os efeitos de curto e longo prazo. " *Jornal Internacional de Audiology* 44 (5): 255–264. doi: [10.1080 / 14992020500060453](https://doi.org/10.1080 / 14992020500060453) .

Latif, A., T. Carter, L. Rychwalska-Brown, H. Wharrad e J. Manning. **2017** . "Coproduzindo um Programa Educacional Digital para Registrados Enfermeiros infantis para melhorar o cuidado de crianças e jovens Admitido com Auto-Lesão ". *Journal of Child Health Care* 21: 191–200.

Laurillard, D. **2002**. *Rethinking University Teaching: A Conversational Estrutura para o uso eficaz de tecnologias de aprendizagem* . Londres: Routledge Falmer.

Lin, FR, EJ Metter, RJ O'brien, SM Resnick, AB Zonderman e L. Ferrucci. **2011** . "Perda auditiva e demência incidente". *Arquivos de Neurology* 68: 214–220.

Lundberg, M., G. Andersson e T. Lunner. **2011** . "Um Randomizado, Ensaio Controlado dos Efeitos de Curto Prazo da Complementação de um Programa educacional para ouvir Ajuda Usuários com Telefone Consultas. " *Jornal da Academia Americana de Audiologia* 22: 654–662.

Lymn, J., F. Bath-Hextall e H. Wharrad. **2008** . "Educação Farmacológica para alunos que prescrevem enfermagem - uma lição sobre objetos de aprendizagem reutilizáveis. " *BioMed Central Nursing* 7: 2.

Mccormack, A. e H. Forthum. **2013** . "Por que as pessoas têm capacidade de ouvir Ajuda a não usá-los? " *International Journal of Audiology* 52:

[ont/40.3.320](https://doi.org/10.1093 / geront/40.3.320) .

Thoren, ES, M. Öberg, G. Wänström, G. Andersson e T. Lunner. **2014**. "Um ensaio clínico randomizado que avalia os efeitos do online Intervenção de reabilitação para usuários adultos de aparelhos auditivos ". *Internacional Journal of Audiology* 53: 452–461.

Van Velsen, L., J. Wentzel e JE Van Gemert-Pijnen. **2013** . "Projetando eHealth que importa por meio de um desenvolvimento de requisitos multidisciplinares Aproximação." *Protocolos de pesquisa JMIR* 2: e21.

Vuorialho, A., P. Karinen e M. Sorri. **2006** . "Aconselhamento de Aparelhos Auditivos Os usuários são altamente econômicos. " *Arquivos Europeus de Oto-Rhino Laryngology* 263: 988.

Wasim, H. **2017**. "Improving Hearing-Related Knowledge and Skills for Enfermeiras. " *Brit Acad Audiol Magazine*, outono: 13–14.

Governo galês. **2016**. *Padrões de qualidade para reabilitação auditiva em adultos Serviços: A Ferramenta de Avaliação e Reabilitação* . Acessado em 15 de setembro 2017

[http://gov.wales/topics/health/professionals/committees/scientific/relatorios / servicos-de-audiologia/?lang=en](http://gov.wales/topics/health/professionals/committees/scientific/relatorios/servicos-de-audiologia/?lang=en).

Windle, RJ, D. McCormick, J. Dandrea e H. Wharrad. **2010** . "O Características dos Objetos de Aprendizagem Reutilizáveis que Aprimoram a Aprendizagem: A Estudo de caso em educação em ciências da saúde. " *British Journal of Educational Technology* 42: 811–823.

Windle, RJ e H. Wharrad. **2010**. "Objetos de Aprendizagem Reutilizáveis em Saúde Educação para o cuidado. " Em *E-Learning Interprofessional e Trabalho Colaborativo: Practices and Technologies* , editado por A. Bromage, L. Clouder, F. Gordon, e J. Thistlethwaite, 244-259. EUA: IGI-Global.

Yardley, L., BJ Spring, H. Riper, LG Morrison, DH Crane, K. Curtis, GC Merchant, F. Naughton e A. Blandford. **2016** . "Entendimento e promoção de engajamento eficaz com mudança de comportamento digital Intervenções. " *American Journal of Preventive Medicine* 51: 833–842.

Zhang, D., L. Zhou, RO Briggs e JF Nunamaker. **2006**. "Instrucional Vídeo no e-Learning: avaliando o impacto do vídeo interativo em Eficácia da aprendizagem. " *Informação e Gestão* 43: 15–27.

