



## Construção e validação de recursos educativos digitais para a saúde e segurança do trabalhador

*Construction and validation of digital education resources for the health and safety of workers*

*Construcción e validación de recursos educativos digitales para la salud y seguridad de los trabajadores*

Silvana Aline Cordeiro Antonioli<sup>a,b</sup> 

Ana Paula Rossato Assenato<sup>c</sup> 

Bárbara Rodrigues Araújo<sup>c</sup> 

Vitória Eugênia da Costa Lagranha<sup>c</sup> 

Luccas Melo de Souza<sup>d</sup> 

Adriana Aparecida Paz<sup>a,d</sup> 

### Como citar este artigo:

Antonioli SAC, Assenato AAR, Araújo BR, Lagranha VEC, Souza LM, Paz AA. Construção e validação de recursos educativos digitais para a saúde e segurança do trabalhador. Rev Gaúcha Enferm. 2021;42:e20200032. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200032>

### RESUMO

**Objetivos:** Construir e validar o conteúdo de recursos educativos digitais (REDs) para a promoção da saúde e segurança no trabalho de profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde (APS).

**Métodos:** Estudo metodológico constituído por duas etapas: 1) descreveu as fases da construção dos REDs; e 2) validou o conteúdo dos REDs por um Comitê de Especialistas, utilizando o Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde e aplicou o teste de Índice de Validade de Conteúdo (IVC).

**Resultados:** Construíram-se sete REDs, em formato de vídeo MP4. Estes REDs alcançaram o IVC global de 0,88 a 0,96. No domínio “objetivos” o IVC variou de 0,84 a 0,95; em “estrutura/apresentação” de 0,91 a 0,99; e “relevância” de 0,81 a 0,95.

**Conclusões:** Os REDs são produtos validados que podem ser utilizados para a educação permanente em saúde dos profissionais da APS acerca da saúde e segurança no trabalho.

**Palavras-chave:** Educação continuada. Saúde do trabalhador. Atenção primária à saúde. Filme e vídeo educativo. Enfermagem.

### ABSTRACT

**Objectives:** To build and validate the content of digital educational resources (DERs) for the promotion of health and safety for professionals working in Primary Health Care (PHC).

**Methods:** Methodological study consisting of two stages: the first describes the phases of the construction of DERs; and the second validated the content of DERs by a Committee of Experts that used the Instrument for Validating Educational Content in Health (IVECH) and applied the Content Validity Index (CVI).

**Results:** Seven storyboards have been built in MP4 obtaining the overall CVI from 0.84 to 0.96. In relation to “objectives”, the CVI ranged from 0.84 to 0.95; in “structure/presentation”, from 0.91 to 0.99; and in “relevance”, from 0.81 to 0.95.

**Conclusions:** The seven DERs are validated products that can be used for permanent health education on health and safety at work of PHC professionals.

**Keywords:** Education, continuing. Occupational health. Primary health care. Instructional film and video. Nursing.

### RESUMEN

**Objetivos:** Elaborar y validar el contenido de recursos educativos digitales (REDs) para la promoción de la salud y seguridad en trabajo para los profesionales que actúan en la Atención Primaria a la Salud (APS).

**Métodos:** Estudio metodológico en dos etapas: 1) describe las etapas de la construcción de los REDs; y 2) validó el contenido de los REDs por un Comité de Expertos utilizando el Instrumento de Validación de Contenido Educativo en Salud y aplicó la prueba del Índice de Validez de Contenido (CVI).

**Resultados:** Fue construido siete REDs, en vídeo MP4, que alcanzaron el CVI global de 0,88 a 0,96. En el dominio “objetivos” el CVI varió de 0,84 a 0,95; en “estructura/presentación” de 0,91 a 0,99; y “relevancia” de 0,81 a 0,95.

**Conclusiones:** Los REDs son productos validados que se pueden utilizar para la educación permanente de los profesionales de la APS sobre salud y seguridad en trabajo.

**Palabras claves:** Educación continua. Salud laboral. Atención primaria de salud. Película y vídeo educativos. Enfermería.

<sup>a</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>b</sup> Prefeitura Municipal de Florianópolis. Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

<sup>c</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Curso de Bacharelado em Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>d</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Departamento de Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é a ordenadora dos serviços e a principal porta de entrada dos usuários ao Sistema Único de Saúde (SUS). O primeiro contato do usuário com os serviços de saúde ocorre pela baixa densidade tecnológica. Os princípios centrais do SUS na atenção à saúde da população brasileira consiste no acesso universal, integralidade da atenção e equidade das ações, que são fundamentais no contexto da APS<sup>(1)</sup>.

Neste cenário de atenção à saúde, os profissionais que laboram desenvolvendo ações estratégicas para o cuidado dos usuários nas unidades de saúde estão expostos aos diversos riscos ocupacionais, tais como: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, de acidentes e psicossociais<sup>(2)</sup>. Esses riscos permeiam o trabalho de todos os trabalhadores da APS, sendo diferenciada ao se tratar, por exemplo, da realização de visita domiciliar, ou de atividades específicas dos profissionais na unidade de saúde. Durante essas atividades, o profissional ainda pode enfrentar fatores como a violência, que geram desgaste emocional, além do desgaste físico já esperado em função da exposição ao ambiente e do trabalho em equipe<sup>(3)</sup>. Por vezes, na prática, eventualmente lembram das orientações de segurança no trabalho para evitar possíveis situações que podem ser prejudiciais à saúde física e psíquica<sup>(4)</sup>. A complexidade de um agravo à saúde do profissional, por inobservância da segurança no trabalho, pode desencadear processos patológicos que exigem adaptações pessoais, familiares, sociais, laborais e institucionais, as quais podem ser desfavoráveis<sup>(5)</sup>.

A educação permanente em saúde (EPS) pode resgatar esses conhecimentos técnico-científicos para a promoção da saúde e segurança no trabalho dos profissionais na APS<sup>(6)</sup>. A abordagem destes conteúdos ocorre, geralmente, na formação acadêmica ou quando os profissionais são admitidos nas instituições. Todavia, a demanda de atividades nas unidades de saúde dificulta que os profissionais utilizem o momento da EPS para problematizar sobre a sua própria saúde e segurança no contexto do trabalho. Face ao exposto, identificou-se a necessidade de construção de atividade de EPS sobre promoção da saúde e segurança no trabalho de profissionais que atuam na APS. Como estratégia de educação, optou-se pela utilização de metodologia ativa com uso de recursos educativos digitais (REDs) de curta duração, que podem ser utilizados como disparadores de um processo de problematização (ação-reflexão-ação) em momentos assíncronos. Os recursos podem ser criados com o uso da tecnologia atual, em diferentes *softwares*, agregando dinamicidade, envolvimento e criatividade para desenvolver e adaptar os conteúdos<sup>(7-8)</sup>.

Os REDs trazem informações gerais e específicas, e, quando construídos nesta perspectiva da metodologia ativa, estimulam o participante para o protagonismo. No entanto, para ampliar e avaliar o uso dos REDs, se faz necessário a validação do material educativo antes de sua utilização pelo público-alvo. Pode-se considerar válido o conteúdo quando consegue avaliar, de fato, o seu objetivo. A validade pode ocorrer por meio de três métodos: validade de conteúdo, validade relacionada a um critério e validade do constructo<sup>(9)</sup>.

A validação de conteúdo busca assegurar a relação da teoria com a prática, mediante a contribuição crítica e reflexiva de um Comitê de Especialistas. É um processo que avalia sua representatividade ao abordar adequadamente o universo a que se propõe, além de medir ou abordar a ausência de elementos desnecessários<sup>(9-12)</sup>.

Diante da importância da elaboração de EPS sobre promoção da saúde e segurança no trabalho de profissionais que atuam na APS e da necessidade de se elaborar materiais com qualidade técnica e científica, emergiu a seguinte questão de pesquisa: "Como construir e validar o conteúdo de REDs para a promoção da saúde e segurança no trabalho de profissionais que atuam na APS?".

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi construir e validar o conteúdo de REDs para a promoção da saúde e segurança no trabalho de profissionais que atuam na APS.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico, constituído por duas etapas distintas, sendo que a primeira descreve as etapas da construção dos REDs, e a segunda compreendeu a validação de conteúdo por um Comitê de Especialistas. Foram realizados encontros pela equipe executora para a organização da logística das duas etapas que compreenderam a construção e a validação do conteúdo dos produtos.

Na etapa 1, de construção dos REDs, o cenário envolveu os diferentes espaços, na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), para a produção de conhecimento e elaboração dos produtos, sendo utilizados equipamentos, *softwares* e materiais para editoração. Participaram três pesquisadores e quatro bolsistas de iniciação científica, na condição de voluntários. As fases desta etapa foram: a) identificação da produção técnico-científica sobre saúde e segurança no trabalho associadas as vivências na área pelos pesquisadores; b) definição dos temas; c) desenvolvimento do *storyboards* (como um rascunho que auxilia na construção narrativa e da organização do conteúdo destacando a sequência e composição de cenas, ou seja, um protótipo da produção tecnológica do produto final); d) elaboração da ficha técnica; e) editoração dos REDs em

formato vídeo; e f) disponibilização dos REDs como produto final para acesso público e gratuito.

Na etapa 2, de validação de conteúdo dos REDs, foi constituído um Comitê de Especialistas, composto por sete profissionais especialistas. A literatura recomenda a participação de seis a vinte especialistas e optou-se como recrutamento o método bola de neve<sup>(13-14)</sup>. Definiu-se que o Comitê de Especialistas teria, no mínimo, profissionais com três diferentes características: a) um professor universitário com graduação na área de Ciência da Saúde, com titulação mínima de Mestre e que acompanhe alunos na APS; b) um profissional da área da saúde com prática na APS; c) um profissional da área de saúde e segurança no trabalho. Para inclusão no Comitê de especialistas, os profissionais deveriam ter, pelo menos, dois anos de experiência nas suas áreas e não estar em gozo de férias ou afastamento por licença saúde ou maternidade.

Inicialmente, os dois primeiros especialistas foram recrutados por meio de dois sorteios aleatórios simples distintos, nos Departamentos de Enfermagem (doze professores que atendiam os critérios) e de Saúde Coletiva (cinco professores) da UFCSPA. A intencionalidade em eleger professores desses Departamentos como especialistas na validação de conteúdo deu-se por conta da sua atuação enquanto enfermeiros e médicos de família e comunidade. Cada especialista participante indicou três novos especialistas para a validação de conteúdo, conforme os critérios de elegibilidade. Foram realizados 17 convites por correio eletrônico aos indicados para compor o Comitê e, desses, sete compuseram efetivamente. Entre os que não compuseram o Comitê, elencaram-se as seguintes justificativas: um não participou por alegar que não preenchia os critérios de elegibilidade do estudo; outro o endereço de correio eletrônico era inválido; um terceiro indicou a si mesmo e não realizou a recomendação de outros profissionais; e outros sete especialistas convidados não retornaram com mensagem na vigência da coleta de dados. Como não houve indicação de profissional da área de saúde e segurança no trabalho pelo método bola de neve, foi necessária a indicação, desse especialista, por conveniência.

Para a validação de conteúdo dos REDs, foi utilizado o instrumento para a coleta de dados denominado de “Questionário de validação de conteúdo dos Recursos Educativos Digitais”, semiestruturado e autoaplicável. Neste questionário, foi incorporado o Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES)<sup>(12)</sup>, constituído por três domínios e dezoito questões, em que se mede a concordância sobre o objetivo (propósitos, metas ou finalidades), estrutura/apresentação (organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência) e relevância (significância, impacto, motivação e interesse). Esse instrumento apresenta capacidade de

validar conteúdo de materiais educativos em saúde, sendo para o uso de profissionais de saúde de nível superior que desejam construir e validar conteúdos educativos para qualquer público-alvo.

O IVCES utiliza uma escala tipo *Likert* com pontuação que varia de zero a dois (0 – discordo; 1 – concordo parcialmente; e 2 – concordo totalmente). Também, inclui-se, ao final do questionário, um espaço qualitativo para o registro de críticas ou sugestões para a qualificação dos REDs, sendo este processo indicado por alguns autores como meio para obter uma avaliação qualitativa<sup>(9)</sup>.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o questionário foram editados no formato de *Google Forms*<sup>®</sup>, contendo os endereços eletrônicos de cada RED para visualização pelo especialista, sendo todos agregados em único endereço eletrônico. A coleta de dados ocorreu no período de maio a julho de 2019, sendo encaminhado um convite informativo sobre o período para a participação no estudo (que deveria ocorrer em até dez dias), o tempo estimado para a atividade (em torno de 90 minutos para a visualização dos REDs e preenchimento do instrumento) e o endereço eletrônico para o acesso ao instrumento. Participaram sete especialistas, que aceitaram participar do estudo ao clicarem em “sim” para o TCLE *online*, disponível na primeira tela do *Google Forms*<sup>®</sup>. Não houve desistência de especialista durante o preenchimento do questionário.

Os dados gerados pelas respostas dos especialistas no *Google Forms*<sup>®</sup> foram depositados na planilha do *Google Sheets*<sup>®</sup>, sendo organizados na modalidade de banco de dados, os quais foram exportados para o *Statistical Package Social Science*<sup>®</sup> e analisados por estatística descritiva e analítica.

O índice de validade de conteúdo (IVC) foi utilizado, caracterizando-se por ser um método analítico que mede a proporção ou porcentagem de juizes/especialistas que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens, portanto, expressa a taxa de concordância obtida pela avaliação dos especialistas. Para o cálculo do IVC, neste IVCES, a escala tipo *Likert* apresenta variação de 0 a 2 pontos<sup>(12)</sup>. Considerou-se, para o cálculo, apenas a soma das respostas “concordo plenamente” (opção 2), que foi dividida pela soma de todas as respostas, sendo consistente quando  $\geq 0,80$ <sup>(12)</sup>. O IVC foi avaliado por domínio (objetivo, estrutura/apresentação e relevância) e geral, conforme o IVCES, sendo ainda este instrumento submetido a análise de consistência interna pelo *Alpha de Cronbach* ( $\alpha \geq 0,700$ )<sup>(12)</sup>. A consistência interna está relacionada com a capacidade dos itens de uma mesma dimensão serem consistentes e se relacionarem com o proposto a se mensurar<sup>(15)</sup>.

As críticas e/ou recomendações para melhoria dos REDs foram organizadas e nominadas pela letra “E” de especialista

e acrescido do número que consta no ordenamento do banco de dados *Google Sheets*® (“E1”, “E2”, ... “E7”).

O estudo teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFCSPA (parecer nº 3.035.981) e da coparticipante, pelo CEP da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre (parecer nº 3.207.144).

## RESULTADOS

Os REDs foram construídos a partir dos referenciais do Ministério da Saúde, do Ministério do Trabalho e Emprego e da literatura científica atualizada abordando a saúde e segurança no trabalho na APS. Os temas foram definidos pela produção técnico-científica da área associada com as vivências profissionais dos pesquisadores. O ordenamento dos REDs foi proposto com o intuito de permitir uma melhor compreensão sobre o tema. No entanto, não se exclui a possibilidade de serem utilizados em sequência aleatória pelos profissionais.

Com a definição dos temas e ordenamento apresentaram-se os sete REDs sobre saúde e segurança no trabalho na APS, intitulados: RED1 – Saúde e segurança no trabalho na APS; RED2 – Riscos ocupacionais na APS; RED3 – Doenças ocupacionais na APS; RED4 – Norma Regulamentadora 32 (NR-32); RED5 – Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs); RED6 – Acidentes e incidentes do trabalho na APS; e RED7 – Registro de acidentes e incidentes do trabalho na APS.

Os conteúdos foram organizados e estruturados em *storyboards* próprios e de uma ficha técnica para cada recurso. A ficha técnica continha as informações de título do recurso, duração do vídeo em minutos e segundos, formato da produção tecnológica em MP4, tamanho do documento do vídeo em megabytes, descrição como ementa da abordagem do tema, objetivos do vídeo, conteúdos abordados, *tags* (conceito); identificação da disponibilidade em mídias sociais e endereço eletrônico de cada RED. Para os *storyboards*, foi utilizado o editor de apresentação visual *Power Point*® da *Microsoft*®, em formato de apresentação de *slides* (\*.ppsx). Em seguida, foram incluídas imagens e vetores, extraídos de bancos públicos de pesquisa na Internet, para o uso de imagens e vetores gratuitos, destacando-se *Dreamstime*, *Flaticon*, *Free Designer Files*, *Freepik*, *Pexels*, *Pinterest* e *Pngtree*.

Acrescentaram-se, em cada um dos sete REDs, narrações sobre o conteúdo dos temas em estudo, que foram gravadas, pelos pesquisadores, no formato *Moving Picture Experts Group (MPEG) 1/2 Audio Layer 3* (\*.MP3). Para finalização do produto, optou-se pelo formato em *Moving Picture Experts Group (MPEG) 4 Part 14* (\*.MP4), que foi convertido do editor visual, transformando-se em um vídeo.

O tempo total dispendido na construção dos produtos tecnológicos foi de 850 horas, ao longo de quatro meses, pelos membros da equipe executora, que resultou a visualização final de todos os REDs em 68 minutos e 38 segundos. A Figura 1 reúne a primeira imagem de cada um dos sete REDs, trazendo informações de duração do tempo de cada vídeo e o tamanho em Megabytes (MB). Os REDs foram armazenados no repositório do *Google Drive*®, contendo um endereço eletrônico para cada recurso e o QR Code. Os REDs estão disponibilizados para a visualização e *downloads*, mas não permite edição e/ou comentários.

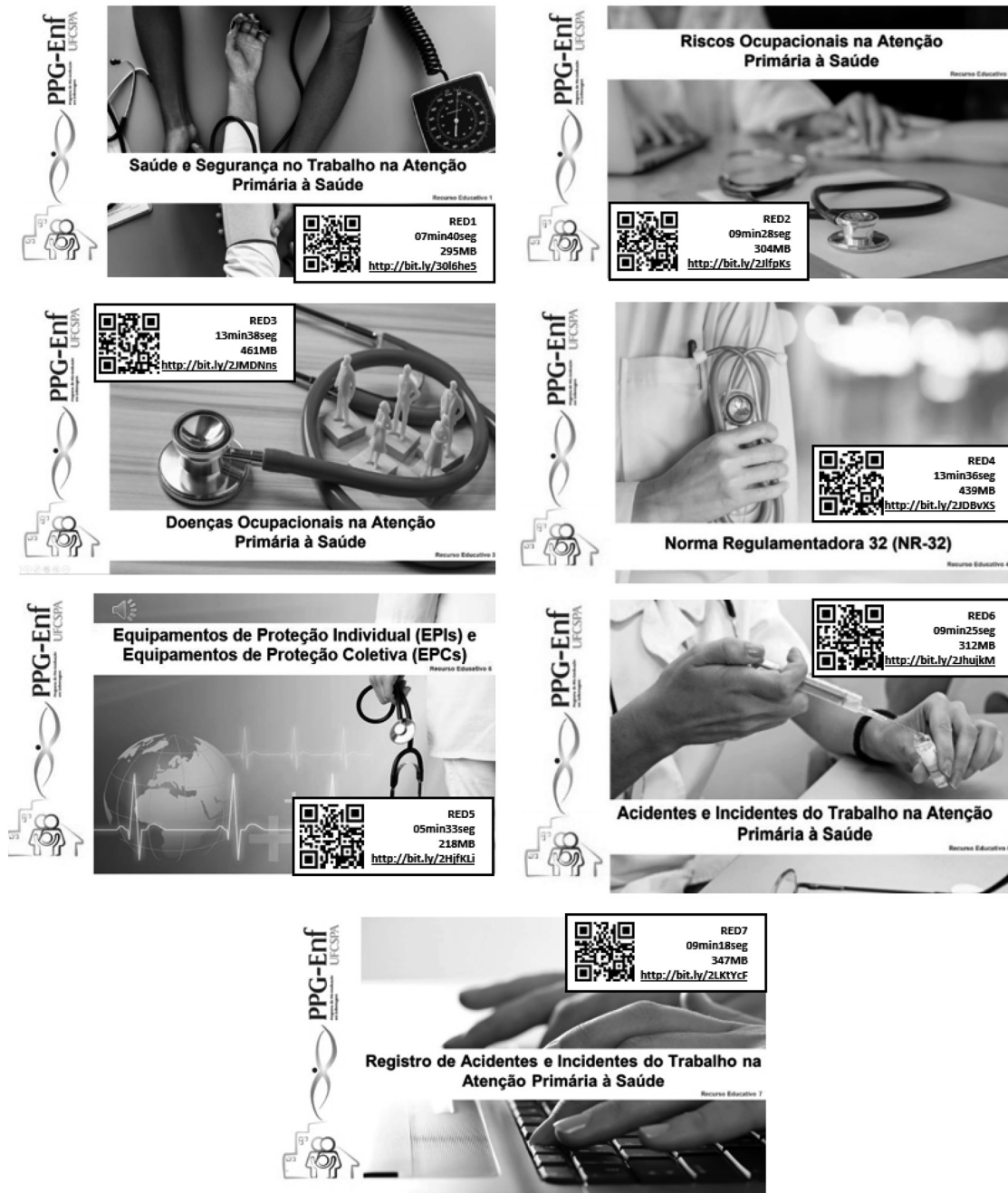
O Comitê de Especialistas foi constituído por sete profissionais, sendo quatro professoras da UFCSPA, duas profissionais que trabalham na unidade de saúde e uma que atua no serviço de saúde e segurança do trabalho na APS. As especialistas foram exclusivamente do sexo feminino, com idade média  $43 \pm 6,3$  anos. Predominou a participação de enfermeiras 6(85,7%), com titulação no nível de Doutorado 3(42,8%) e Pós-Doutorado 1(14,3%), com a maioria desenvolvendo as atividades laborais em instituições públicas 5(71,4%). O tempo de experiência profissional mais expressivo foi de uma especialista, com 30 anos exercendo atividades na unidade de saúde.

O processo de validação teve a duração de 46 dias, contabilizando do primeiro convite até a última avaliação concluída. Os REDs foram validados pelo IVCES que se constituiu em três domínios: objetivos, estrutura/apresentação e relevância do produto educativo. Os resultados obtidos para a comparação do IVC global e por domínios, bem como a consistência interna (*Alpha de Cronbach*) dos REDs para a saúde e segurança no trabalho na APS são apresentados na Tabela 1.

Todos os sete REDs atingiram a concordância tanto no IVC global quanto nos três domínios do IVCES. O domínio 1 (objetivos) obteve variação do IVC de 0,84 a 0,95, destacando três REDs com o IVC de 0,95. No domínio 2 (estrutura/apresentação) o IVC variou de 0,91 a 0,99, obtendo a maior concordância das especialistas no RED7 – Registro de acidentes e incidentes do trabalho na APS. A variação no domínio 3 (relevância) foi de 0,81 a 0,95.

O IVC global dos REDs obteve variação de 0,88 a 0,96, destacando com a maior concordância no RED7 – Registro de acidentes e incidentes do trabalho na APS. Em relação ao teste de consistência interna geral, o *Alpha de Cronbach*, o RED4 – Normas regulamentadoras 32 (NR-32) teve a confiabilidade interna inferior ao preconizado (0,586); e o RED6 – Acidentes e incidentes do trabalho na APS alcançou a melhor confiabilidade interna (0,916).

O RED1 – Saúde e segurança no trabalho na APS obteve a concordância plena nos itens no domínio 1 (objetivos)



**Figura 1** – Recursos educativos digitais para saúde e segurança no trabalho na Atenção Primária à Saúde

Fonte: UFCSPA. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2019

“Proporciona reflexão sobre o tema”; e no domínio 2 (estrutura/apresentação) “Linguagem apropriada ao material educativo”, “Informações corretas” e “Tema atual”. Todos os demais itens e domínios apresentaram o IVC de 0,73 a 0,92. As críticas/recomendações descritivas pelos especialistas foram: substituição da narração por outra locutora (E1); melhorar a dinâmica da apresentação do conteúdo para evitar a concentração na leitura do vídeo e a escuta cansativa

(E7); recurso muito bem elaborado, pertinente e adequado, considerando-o didaticamente excelente (E1, E4 e E7); e o conteúdo abordado tem potencial para esclarecimento de dúvidas sobre o tema proposto (E7).

O IVC pleno no RED2 ocorreu em quatro itens: no domínio 1 (objetivos) “Adequado ao processo de ensino-aprendizagem” e no domínio 2 (estrutura/apresentação) “Linguagem apropriada ao material educativo”, “Seqüência lógica das

**Tabela 1** – Índice de validade de conteúdo global, por domínios e a consistência interna dos recursos educativos digitais para a saúde e segurança no trabalho na Atenção Primária à Saúde. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2019

REDs*	Domínio 1 – Objetivos IVC†	Domínio 2 – Estrutura/ Apresentação IVC†	Domínio 3 – Relevância IVC†	IVC† global	$\alpha$ Cronbach global
RED1	<b>0,84</b>	<b>0,91</b>	<b>0,92</b>	<b>0,89</b>	<b>0,847</b>
RED2	<b>0,88</b>	<b>0,94</b>	<b>0,92</b>	<b>0,91</b>	<b>0,907</b>
RED3	<b>0,92</b>	<b>0,92</b>	<b>0,81</b>	<b>0,88</b>	<b>0,744</b>
RED4	<b>0,95</b>	<b>0,94</b>	<b>0,89</b>	<b>0,93</b>	<b>0,586</b>
RED5	<b>0,95</b>	<b>0,96</b>	<b>0,95</b>	<b>0,95</b>	<b>0,858</b>
RED6	<b>0,92</b>	<b>0,91</b>	<b>0,86</b>	<b>0,90</b>	<b>0,916</b>
RED7	<b>0,95</b>	<b>0,99</b>	<b>0,95</b>	<b>0,96</b>	<b>0,812</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Notas: \* REDs: Recursos Educativos Digitais; † IVC: Índice de Validade de Conteúdo.

ideias” e “Tema atual”. Todos os demais itens e domínios alcançaram o IVC que variou de 0,83 a 0,94. Em relação as críticas/recomendações foi mencionada que a dinâmica apresentada é atrativa, pois estimula a atenção e interesse (E1); conteúdo é excelente, interessante e adequado ao tema proposto (E4 e E7); tem um tempo aumentado entre uma tela e outra no vídeo (E2); algumas telas apresenta muitos textos (E5); existe sobreposição de falas entre algumas telas (E4 e E5); narração deveria abordar além do que está escrito na tela (E5); e agregar ao conteúdo um exercício de fixação para facilitar o aprendizado (E7).

No RED3 – Doenças ocupacionais na APS, o IVC com grau pleno ocorreu no domínio 1 (objetivos) no item “Incentiva mudança de comportamento”, no domínio 2 (estrutura/apresentação) nos itens “Informações corretas”, “Informações objetivas” e “Tema atual”, e no domínio 3 (relevância) no item “Contribui para o conhecimento na área”. Todos os demais itens e domínios alcançaram o IVC de 0,81 a 0,92, exceto o item “Desperta interesse pelo tema” do domínio 3 (relevância) que atingiu o IVC de 0,60. As críticas/recomendações estão voltadas para reduzir o tamanho do vídeo (E2); o tempo aumentado entre telas (E2); apresenta reflexão sobre o tema (E7); poderia incluir o conteúdo específico de legislação para ampliar a visibilidade do tema (E1); e trazer situações práticas para a abordagem do tema (E2).

O RED4 apresentou IVC com grau pleno no domínio 1 (objetivos) nos itens “Adequado ao processo de ensino-aprendizagem” e “Incentiva mudança de comportamento”, e no domínio 2 (estrutura/apresentação) nos itens “Informações corretas”, “Informações necessárias”, “Sequência lógica das ideias” e “Tema atual”. Todos os demais itens e domínios

alcançaram o IVC com variação de 0,83 a 0,95. As críticas/recomendações das especialistas para este recurso foram: abordagem adequada e relevante para a saúde do trabalhador (E1); existe tempo aumentado entre telas do vídeo e ausência de alguns títulos (E2); sugestão em repartir o conteúdo em dois vídeos em decorrência da densidade do tema (E2); e trazer situações comuns que ocorrem na APS em relação a NR-32.

No RED5 – Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), o IVC com grau pleno foi constatado no domínio 1 (objetivos) nos itens “Contempla tema proposto” e “Incentiva mudança de comportamento”; no domínio 2 (estrutura/apresentação) nos itens “Informações corretas”; “Informações objetivas”; “Informações esclarecedoras”; “Informações necessárias”; “Sequência lógica das ideias” e “Tema atual”, e no domínio 3 (relevância) no item “Contribui para o conhecimento na área”. Todos os demais itens e domínios atingiram o IVC com variação de 0,83 a 0,96. As especialistas afirmaram ter muito conteúdo, o que implica em um tempo aumentado na transição de telas dos vídeos (E2); volume de narração considerado mais baixo do que nos outros vídeos (E7); sugeriu-se uma ilustração sobre equipamentos de proteção com correto e errado (E1); e o tempo de duração do vídeo é adequado para manter a concentração (E5).

O IVC pleno no RED6 foi observado no domínio 1 (objetivos) “Contempla tema proposto”; e no domínio 2 (estrutura/apresentação) “Linguagem adequada ao público-alvo” “Informações corretas”; “Informações necessárias” e “Tema atual”. Todos os demais itens e domínios apresentaram o IVC que variou de 0,73 a 0,92, demonstrando a concordância com

conteúdo do produto. As críticas/recomendações foram em relação ao tamanho, a densidade do texto, e o tempo aumentado entre telas (E2); o item em específico “classificação da gravidade” está muito denso (E1); diferenças na gradação do volume durante a narração, falhas no áudio especificando os tempos precisos para a correção e para qualificar a dicção da locutora (E4 e E7); o conteúdo foi considerado adequado e com fluxos claros (E1).

No RED7 – Registro de acidentes e incidentes do trabalho na APS, treze itens do IVCES atingiram o IVC com grau pleno: domínio 1 (objetivos), nos itens “Contempla tema proposto”, “Adequado ao processo de ensino-aprendizagem” e “Esclarece dúvidas sobre o tema abordado”; domínio 2 (estrutura/apresentação) em nove de dez itens: “Linguagem adequada ao público-alvo”; “Linguagem apropriada ao material educativo”; “Informações corretas”; “Informações objetivas”; “Informações esclarecedoras”; “Informações necessárias”; “Sequência lógica das ideias”; “Tema atual” e “Tamanho do texto adequado”; e domínio 3 (relevância) no item “Contribui para o conhecimento na área”. Todos os demais itens e domínios atingiram a concordância, tendo a variação de 0,83 a 0,99. As críticas/recomendações e recomendações evidenciaram conteúdo muito longo, tempo aumentado na transição de telas e da necessidade de melhorar a dicção do narrador (E2 e E4).

## ■ DISCUSSÃO

A relevância da abordagem da saúde e segurança no trabalho na APS é fundamental para fortalecer o processo de trabalho no contexto da APS, no Brasil. Progressivamente, o SUS enfrenta desafios em decorrência das condições socioeconômicas e de significativas desigualdades no acesso da população à saúde, assim como nas condições de estrutura física das unidades de saúde e de contratação/dimensionamento de profissionais *Moving Picture Experts Group*<sup>(1,4)</sup>.

A aplicabilidade de REDs no processo de ensino-aprendizagem das equipes de APS tem relação com a integralidade do cuidado à saúde, que pode ser alcançada por ações de EPS<sup>(6,12)</sup>. Acredita-se que a implementação de ações educativas, como a construção e utilização dos REDs em um contexto vivenciado e permeado por um processo crítico-reflexivo de discussão dos fatores que levam ao desencadeamento de incidentes, acidentes e doenças no trabalho, tem a potencialidade de promover comportamentos seguros e eficazes<sup>(3,5)</sup>.

Os conteúdos que subsidiaram os REDs reforçaram diversos aspectos da saúde e segurança no trabalho, como a exposição diferenciada dos profissionais da APS, ao se tratar, por exemplo, da realização de visitas domiciliares, nas quais podem enfrentar situações como a violência e condições ambientais desfavoráveis, com a capacidade de

gerar desgastes emocionais e físicos<sup>(2,4)</sup>. Logo, conhecer o ambiente de trabalho e discutir sobre as condições e riscos laborais é fundamental para o amplo conhecimento dos problemas de segurança, de monitoramento e de controle para evitar o processo de adoecimento ocupacional<sup>(3)</sup>.

Os conteúdos dos REDs foram validados com a finalidade de aprimorar sua qualidade técnica e científica. A literatura científica reforça que o uso de REDs em saúde, quando validados cientificamente, podem ser utilizados para o fortalecimento do processo educativo dos profissionais da saúde<sup>(7,12)</sup>.

O IVCES utilizado na validação de conteúdo dos REDs otimizou esse processo de avaliação. Os itens que compuseram o domínio 1 (objetivos) são importantes, pois apresentam a maneira em como são organizados os conteúdos, o que enriquece o processo ensino aprendizagem e facilita a troca de conhecimento, ideias e experiências sobre determinado tema abordado<sup>(7,12,16)</sup>. Em estudo que validou o conteúdo do *storyboard* apresentado para a construção de um vídeo educativo para surdos sobre ressuscitação cardiopulmonar, o IVC relacionado aos objetivos do recurso foi 0,86<sup>(17)</sup>.

O domínio 2 (estrutura/apresentação) mostrou a congruência da estrutura, coesão, organização, suficiência, além de linguagem adequada e um conteúdo com coerência diante dos objetivos propostos<sup>(12)</sup>. Destaca-se que nesse domínio foi fundamental manter o foco no tema proposto para facilitar a compreensão e a sequência lógica das ideias que compõe os tópicos, textos e telas dos REDs. A suficiência também se mostrou relevante ao ser avaliada para evitar possíveis dúvidas sobre os conteúdos abordados<sup>(8,11,17)</sup>. O domínio 3 (relevância) abordou a avaliação das variáveis a partir do grau de significação do conteúdo educativo e a capacidade de causar impacto, motivação e/ou interesse<sup>(12)</sup>.

O IVC pleno ocorreu em diferentes domínios de todos os REDs, o que é característico em estudos com esse delineamento. Outro estudo sobre validação de vídeo que aborda parada cardiorrespiratória para surdos alcançou resultados semelhantes para IVC pleno<sup>(17)</sup>.

Nesse estudo, o *Alfa de Cronbach* variou de 0,586 a 0,916 para a consistência interna das respostas dos especialistas. Valores semelhantes têm sido encontrados em diferentes investigações, como em estudo que validou um jogo educativo sobre sexualidade para adolescentes apresentou *Alfa de Cronbach* (0,880)<sup>(15)</sup>. Valores expressivos mostraram-se no estudo sobre a construção e validação de material educativo para prevenção de síndrome metabólica em adolescentes, com *Alfa de Cronbach* de 0,917, sendo validada com sucesso pelos especialistas<sup>(18)</sup>.

As críticas/recomendações dos especialistas contribuíram consideravelmente para a qualificação dos REDs. Acredita-se que estar aberto para receber críticas/recomendações

possibilita a reorganização do conteúdo de maneira construtiva, pois agrega qualidade técnica e científica<sup>(8,12)</sup>. A apresentação dos sete produtos em formato de vídeos emergiu como uma proposta didática, para que a abordagem do conteúdo fosse significativa no processo ensino-aprendizagem aos profissionais no contexto da APS<sup>(8,19)</sup>.

Ao atentar para o tema central do recurso, percebe-se que a saúde e segurança no trabalho na APS tem a capacidade de provocar reflexão crítica sobre os possíveis eventos que desencadeiam agravos e que podem ser evitados na prática cotidiana para promover a saúde individual e coletiva. Nesse sentido, a realização de ações de EPS e/ou capacitações com os profissionais em seus ambientes laborais representa uma das principais estratégias para a adoção de práticas seguras no trabalho em saúde<sup>(5,19-20)</sup>.

O uso dos REDs validados por especialistas possibilita o acesso a materiais didáticos que podem favorecer a aprendizagem significativa diante dos saberes e práticas em saúde que ampliam as ações estratégicas para a promoção da saúde e segurança do trabalho. Estudos mencionam que a utilização de jogos e vídeos educativos representa uma estratégia promissora para o desenvolvimento do conhecimento, desempenhando papel educativo relevante na formação profissional e pessoa<sup>(7-8,11,16,20)</sup>.

A aplicabilidade dos conhecimentos fornecidos pelos REDs poderá contribuir para a promoção da saúde e segurança no trabalho no contexto da APS, na medida que sejam utilizados nas ações EPS. Esses recursos têm o intuito de provocar a reflexão crítica sobre os agravos do trabalho aos profissionais nas unidades de saúde, lembrando e reforçando aspectos promotores da saúde, da prevenção de incidentes, acidentes e doenças ocupacionais. Considera-se que essas ações são oportunidades para transformar as atitudes individuais - de modo que sejam protetivas em sua singularidade - e coletivas, para a saúde e segurança no trabalho de toda equipe na APS.

## ■ CONCLUSÕES

Foram construídos e validados sete REDs que abordam a promoção da saúde e segurança no trabalho de profissionais que atuam na APS. Para a construção dos REDs foram dispendidas 850 horas, ao longo de quatro meses, no desenvolvimentos de todas as fases, o que resultou sete REDs com visualização total em 68 minutos e 38 segundos. Na validação do conteúdo dos REDs, todos os produtos atingiram o IVC  $\geq 0,8$ , sendo o desejado para cada domínio e também na avaliação global do IVCES.

Como limitação deste estudo observou-se a não participação de todos os especialistas convidados para a validação

do conteúdo, bem como o tempo para o retorno da avaliação do conteúdo. Logo, esses foram os fatores que balizaram a constituição do Comitê de Especialistas. Outra limitação esteve na dificuldade de encontrar na literatura científica os estudos que correlacionassem a produção de recursos educativos em saúde e segurança no trabalho com a APS, bem como a discussão destes temas para a validação de conteúdo.

Acredita-se que a implementação de ações educativas por meio da EPS, utilizando REDs que disparem um processo crítico-reflexivo sobre os riscos ocupacionais a que os profissionais estão expostos, tem o potencial para alcançar um comportamento seguro e eficaz na prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Conjectura-se a aplicabilidade desses REDs em um momento de EPS, com uma metodologia ativa pela problematização em roda de conversa com os profissionais da APS. Compreende-se da necessidade em instigar cada vez mais os profissionais de saúde para a reflexão sobre o seu trabalho e, em especial, os enfermeiros, para desenvolverem ações que garantam a consolidação e valorização da promoção da saúde e segurança do trabalhador na APS.

## ■ REFERÊNCIAS

1. Stein AT, Ferri CP. Inovação e avanços em atenção primária no Brasil: novos desafios. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2017;12(39):1-4. doi: [https://doi.org/10.5712/rbmf12\(39\)1586](https://doi.org/10.5712/rbmf12(39)1586)
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde do trabalhador e da trabalhadora. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [citado 2019 jul 12]. Cadernos de Atenção Básica, n. 41. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/cadernoab\\_saude\\_do\\_trabalhador.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/cadernoab_saude_do_trabalhador.pdf)
3. Arcanjo RVG, Chistovan BP, Braga ALS, Silvino ZR. Management of occupational risks of nursing in primary health care: a descriptive exploratory study. *J Res Fundam Care online*. 2018;10(2):351-7. doi: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.351-357>
4. Antonioli SAC. Recursos educativos digitais para a saúde e segurança no trabalho na atenção primária à saúde [dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; 2019 [citado 2019 jul 2]. Disponível em: <http://repositorio.ufcspa.edu.br/jspui/handle/123456789/761>
5. Loro MM, Bittencourt VLL, Zeitoune RCG. Assistance convergent research: nursing team sharing occupational risk knowledge and proposing interventions. *Rev Min Enferm* 2017;21:e-1044. doi: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20170054>
6. Cardoso ML, Costa PP, Costa DM, Xavier C, Souza RMP. The National Permanent Health Education Policy in Public Health Schools: reflections from practice. *Cienc Saude Coletiva*. 2017;22(5):1489-500. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.33222016>
7. Gonsales, P. Recursos educacionais abertos (REA) e novas práticas sociais. *RECIIS Rev Electron Comun Inf Inov Saude*. 2016;10(1). doi: <https://doi.org/10.29397/recis.v10i1.1078>



8. Parulla CD, Galdino DM, Dal Pai D, Azzolin KO, Cogo ALP. Nursing assessment: the elaboration and development of a massive open online course. *Rev Gaúcha Enferm.* 2020;41(esp):e20190199. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190199>
9. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cienc Saude Coletiva.* 2011;16(7):3061-8. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
10. Peres C, Silva RF, Barba PCSD. Desafios e potencialidades do processo de educação permanente em saúde. *Trab Educ Saúde.* 2016;14(3):783-801. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00016>
11. Mesquita T M, Albuquerque RS, Bonfim AMA, Sales MLH, Santana MCCC, Ferreira AMV. Recurso educativo em primeiros socorros no processo ensino-aprendizagem em crianças de uma escola pública. *Rev Ciência Plural.* 2017 [citado 2019 jul 15];3(1):35-50. Disponível em: <http://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/11464>
12. Leite SS, Áfio AC, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LM. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(4):1635-41. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648>
13. Haynes SN, Richard DCS, Kubany ES. Content validity in psychological assessment: a functional approach to concepts and methods. *Psychol Assess.* 1995;7(3):238-47. doi: <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238>
14. Baldin N, Munhoz VER. Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (Bola de Neve) *Rev Eletrônica Mestr Educ Ambient.* 2011 [citado 2019 nov 13];27:46-60. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3193/1855>
15. Sousa MG, Oliveira EML, Coelho MMF, Miranda KCL, Henriques ACPT, Cabral RL. Validation of educational game for adolescents about the sexuality topic. *J Res Fundam Care online.* 2018;10(1):203-9. doi: <http://doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i1.203-209>
16. Leite SS. Construção do roteiro do vídeo educativo para pessoas surdas sobre o uso do coito interrompido [dissertação]. Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará; 2017 [citado 2019 out 10]. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/21888>
17. Galindo-Neto NM, Alexandre ACS, Barros LM, Sá GGM, Carvalho KM, Caetano JA. Creation and validation of an educational video for deaf people about cardiopulmonary resuscitation. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2019;27:e3130. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2765.3130>
18. Moura IH, Silva AFR, Rocha AESH, Lima LHO, Moreira TMM, Silva ARV. Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2017;25:e2934. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2024.2934>
19. Silva APB, Brasileiro ME, Prado MA, Silva LCS, Andrade LZ, Lima WM, et al. Work accidents and their interfaces in the context of primary health care. *Rev Enferm UFPE on line.* 2017;11(12):5037-48. doi: <http://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i12a22543p5037-5048-2017>
20. Silva DSJR, Duarte LR. Educação permanente em saúde. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba.* 2015 [citado 2019 out 10];17:104-5. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/23470/pdf>

#### Agradecimentos:

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS) pela concessão de bolsa, designada pelo Comitê Institucional dos Programas de Iniciação Científica da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (CIPIC/UFCSA).

#### ■ Autor correspondente:

Silvana Aline Cordeiro Antonioli  
E-mail: [linelli@bol.com.br](mailto:linelli@bol.com.br)

Recebido: 03.02.2020  
Aprovado: 19.06.2020



#### Editor associado:

Graziella Badin Aliti

#### Editor-chefe:

Maria da Graça Oliveira Crossetti