



Sarah Lais Rocha  
Robson José de Souza Domingues  
Elizabeth Teixeira  
Lucas Henrique de Amorim Lima

# VALIDAÇÃO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS EM ENSINO EM SAÚDE



Sarah Lais Rocha  
Robson José de Souza Domingues  
Elizabeth Teixeira  
Lucas Henrique de Amorim Lima

## **VALIDAÇÃO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS EM ENSINO EM SAÚDE**



Belém/PA  
2024

## Editor-Chefe

### **Tassio Ricardo Martins da Costa**

Enfermeiro, Mestrado em andamento, Universidade do Estado do Pará (UEPA). Editor-chefe, Editora Neurus. Professor Universitário. Consultor em Desenvolvimento de Pesquisa em Ciências da Saúde. Belém, Pará, Brasil.

## Editora-Executiva

### **Ana Caroline Guedes Souza Martins**

Enfermeira. Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA), Universidade do Estado do Pará (UEPA). Doutoranda, Programa de Doutorado Acadêmico Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas, Instituto Nacional de Infectologia da Fundação Oswaldo Cruz (INI-FIOCRUZ-RJ). Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da UEPA. Belém, Pará, Brasil.

## Editora-Técnica

### **Niceane dos Santos Figueiredo Teixeira**

Enfermeira, Universidade da Amazônia (UNAMA). Mestranda no Programa de Pós-graduação em Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior, Universidade Federal do Pará (UFPA). Especialização em Unidade de Terapia Intensiva adulto e em Estomaterapia, Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Belém, Pará, Brasil.

## Conselho Editorial

### **Sting Ray Gouveia Moura**

Fisioterapeuta. Mestre em Gestão de Empresas, Faculdade Pitágoras em Marabá. Doutor em Educação Física, Universidade Católica de Brasília (UCB), Marabá, Pará, Brasil.

### **Adriana Letícia dos Santos Gorayeb**

Enfermeira. Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Doutoranda, Programa de Doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Universidade do Estado do Pará (UEPA). Reitora do Centro Universitário da Amazônia (UniFAMAZ), Pará, Brasil.

### **Simone Aguiar da Silva Figueira**

Enfermeira. Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Doutoranda, Programa de Doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Docente na Universidade do Estado do Pará (UEPA), Campus Santarém, Pará, Brasil.

### **Selma Kazumi da Trindade Noguchi**

Fisioterapeuta. Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Doutoranda, Programa de Doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém, Pará, Brasil.

### **Sarah Lais Rocha**

Enfermeira. Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Doutoranda, Programa de Doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Docente na Universidade do Estado do Pará (UEPA), Campus Marabá. Coordenadora do curso de Enfermagem da Faculdade Carajás, Pará, Brasil.

### **Suanne Coelho Pinheiro Viana**

Enfermeira. Mestre em Políticas de Saúde, Universidade Federal do Pará (UFPA). Responsável Técnica pelo curso de Enfermagem, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC/PA), Belém, Pará, Brasil.

### **Anne Caroline Gonçalves Lima**

Enfermeira. Mestre em Saúde Pública, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em Centro Cirúrgico, CME e RPA (CGESP). Especialista em Enfermagem Obstétrica. Belém, Pará, Brasil.

### **Isis Ataíde da Silva**

Enfermeira. Mestre em Saúde da Amazônia. Universidade Federal do Pará (UFPA). Especialista em Oncologia na Modalidade Residência Uniprofissional em Saúde. Hospital Ophir Loyola/Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém, Pará, Brasil.

### **Daniel Figueiredo Alves da Silva**

Fisioterapeuta. Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Doutorando, Programa de Doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Docente no Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UniFAMAZ), Belém, Pará, Brasil.

### **Elcilane Gomes Silva**

Médica, Doutoranda, Programa de Doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA), Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém, Pará, Brasil.

### **Alfredo Cardoso Costa**

Biólogo, Doutorando, Programa de Doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Docente na Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém, Pará, Brasil.

### **Renata Campos de Sousa Borges**

Enfermeira. Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Doutorando, Programa de Doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA). Docente na Universidade do Estado do Pará (UEPA). Tucuruí, Pará, Brasil.

### **Nathalie Porfirio Mendes**

Enfermeira, Universidade do Estado do Pará (UEPA). Mestre em Enfermagem, Universidade Federal do Pará (UFPA). Especialista em Saúde do Idoso, modalidade residência. Coordenadora de Centro Cirúrgico HPSM-MP, SESMA. Docente no Centro Universitário FIBRA. Belém, Pará, Brasil.

### **Leopoldo Silva de Moraes**

Enfermeiro. Biólogo, Doutor, Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu*. Doutorado em Neurociências e Biologia Celular, Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém, Pará, Brasil.

### **David José Oliveira Tozetto**

Médico intensivista. Doutorando no Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu*. Doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (ESA), Universidade do Estado do Pará (UEPA). Coordenador Adjunto do curso de medicina, UEPA, Marabá, Pará, Brasil.

### **Elisângela Claudia de Medeiros Moreira**

Psicóloga, Doutora em Doenças Tropicais, Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil.

### **Benedito do Carmo Gomes Cantão**

Bacharel em Direito pela Faculdade Gamaliel. Graduado em Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Mestre em Cirurgia e Pesquisa experimental pelo Programa de Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CI-PE) da UEPA. Especialista em Enfermagem Oncológica e Terapia Intensiva. Coordenador da Clínica Cirúrgica e Oncológica do Hospital Regional de Tucuruí. Professor auxiliar IV, Universidade do Estado do Pará (UEPA). Tucuruí, Pará, Brasil.

### **Vanessa Costa Alves Galúcio**

Biomédica, Universidade Federal do Pará (UFPA). Doutora e Mestre em Biotecnologia e Recursos Naturais, Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Especialista em Análises Clínicas e Microbiologia, em Gestão Ambiental e em Gestão da Segurança de Alimentos. Atualmente ministra aula na Faculdade Cosmopolita para os cursos de Fisioterapia, Enfermagem, Farmácia e Biomedicina. Belém, Pará, Brasil.

### **Ilza Fernanda Barboza Duarte Rodrigues**

Doutorado em andamento pelo Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (RENORBIO). Pós-Graduação em Farmacologia e Farmácia Clínica com ênfase em Prescrição Farmacêutica/IBRAS. Professora voluntária do Instituto de Ciências Farmacêuticas (ICF) na Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Mestre pelo Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ciências Farmacêuticas/UFAL. Farmacêutica graduada pela Universidade Federal de Alagoas. Especialista em Terapia Floral de Bach. Técnica em Química Industrial formada pelo Instituto Federal de Alagoas.

# FICHA CATALOGRÁFICA

V172

Validação de produtos educacionais em ensino em saúde / Sarah Lais Rocha, Robson José de Souza Domingues, Elizabeth Teixeira, et al. – Belém: Neurus, 2024.

Outro autor: Lucas Henrique de Amorim Lima

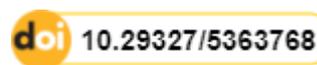
Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde na Amazônia da Universidade do Estado do Pará

Produto educacional em PDF  
56 p.

ISBN 978-65-5446-131-3

[10.29327/5363768](https://doi.org/10.29327/5363768)

<https://doi.org/10.29327/5363768>



1. Educação em saúde. 2. Ensino. 3. Produto educacional. I. Rocha, Sarah Lais. II. Domingues, Robson José de Souza. III. Teixeira, Elizabeth. IV. Título.

CDD 610.7

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) elaborada por Editora Neurus –  
Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

O conteúdo, os dados, as correções e a confiabilidade são de inteira responsabilidade dos  
autores

A *Editora Neurus* e os respectivos autores desta obra autorizam a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e de pesquisa, desde que citada a fonte. Os conteúdos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões neles emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista da *Editora Neurus*

Editora Neurus  
Belém/PA  
2024

# INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES



## Sarah Lais Rocha

Enfermeira. Doutoranda e Mestre em Ensino em Saúde na Amazônia (UEPA), Especialista em Gestão de Redes de Atenção à Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz (2015); Linhas de Cuidado em Enfermagem - Doenças Crônicas não Transmissíveis pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014), em Educação Médica pela Universidade do Estado do Pará (2013); Gestão em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo (2012). Atualmente é Professora no Curso de Graduação em Medicina da Universidade do Estado do Pará, Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade Carajás, Enfermeira Assistencial da Prefeitura Municipal de Marabá. Tem experiência na área de Saúde Coletiva e em Ensino em Saúde, atuando principalmente nos temas: mestrado profissional, ensino em saúde, ensino de pós-graduação, saúde coletiva. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2851222415491802>.



## Robson José de Souza Domingues

Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará (1989), mestrado em Ciências Biológicas Anatomia Botucatu pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1998) e doutorado em Ciências Biológicas Anatomia Botucatu pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2002). Pós-doutorado em Análises Cínicas, UFPA (2022). Pós-Doutorado Universidade Federal do Pará (2022). Professor do componente Morfofuncional da Universidade do Estado do Pará, professor Titular do curso de Medicina da Universidade do Estado do Pará; professor-Orientador do Mestrado e Doutorado Ensino em saúde na Amazônia - da Universidade do Estado do Pará. Tem experiência na área de Morfologia e Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: anatomia, morfologia, Educação e Ensino na área da Saúde. Líder do grupo de pesquisa morfofisiologia aplicada ao Ensino e saúde. Membro da Revista *Journal of Health Education* (IJHE). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9892890507517226>



## Elizabeth Teixeira

Professora Titular aposentada da UEPA. Professora permanente do PPGEinf Associado UEPA-UFAM. Professora Voluntária do PROENSP-UEA. Líder da Rede de Estudos de Tecnologias Educacionais-RETE. Presidente do CEPEn da ABEn-PA. Graduação em enfermagem. Especialização em Saúde Pública e Administração Hospitalar (1984, CEUB-DF), Livre Docente pela UNIRIO (1991), Mestre em Educação pela UERJ (1993), Doutora em Ciências: Desenvolvimento Socioambiental pela UFPA (1999). Pós-Doutorado em Sociologia, 2002, na Universidade de Coimbra; Pós-Doutorado Sênior em Enfermagem, 2013, na UERJ. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6939587645193038>



## Lucas Henrique de Amorim Lima

Graduando em Medicina pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Membro do Conselho do Colegiado do Campus VIII da Universidade do Estado do Pará (Portaria nº 1894/21).

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9892890507517226>.

# DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO

<b>Origem do produto</b>	Produto técnico desenvolvido como resultado da tese de doutorado Profissional em Ensino em Saúde na Amazônia (PPGESA) intitulada: “Validação de Produtos Educacionais em Ensino em Saúde”.
<b>Autora da pesquisa</b>	Sarah Lais Rocha
<b>Orientador da pesquisa</b>	Robson José de Souza Domingues
<b>Coorientadora da pesquisa</b>	Elizabeth Teixeira
<b>Área do conhecimento</b>	Ensino
<b>Público-alvo</b>	Alunos de pós-graduação, professores, gestores e pesquisadores,
<b>Finalidade</b>	Ensino de conceitos, métodos e estratégias de validação do produto educacional
<b>Estruturação do produto</b>	O produto foi organizado em apresentação, introdução, por que validar?, planejamento do processo de validação de produtos educacionais em ensino em saúde, tipos de validação, domínios para validação, dimensão de validação, juízes especialistas, possibilidades na etapa de coleta de dados, considerações finais e referências.
<b>Registro</b>	Padrão Internacional de Numeração de Livro ISBN
<b>Validação do produto</b>	O produto foi validado por 22 juízes especialistas em validação representantes das cinco regiões do Brasil.
<b>Avaliação do produto</b>	O produto foi aplicado e avaliado pelo público-alvo em diversos cenários e Programas de pós-graduação em Ensino em Saúde
<b>Disponibilidade</b>	Irrestrita, preservando-se os direitos autorais, bem como a proibição do uso comercial do produto.
<b>Divulgação</b>	Em formato digital e em plataformas digitais.
<b>Instituições envolvidas</b>	Universidade do Estado do Pará.
<b>Idioma</b>	Português
<b>Cidade</b>	Belém – Pará.
<b>País</b>	Brasil
<b>Diagramação</b>	Editora Neurus

# APRESENTAÇÃO

Os produtos educacionais, especificamente o processo de validação, sempre chamaram a minha atenção. Quando ingressei no mestrado em ensino em saúde da Universidade do Estado do Pará (UEPA) em 2016, busquei entender os tipos de produtos gerados nos mestrados profissionais da área de ensino em saúde no Brasil, e, a partir das lacunas identificadas nos estudos selecionados, interessei-me sobre o processo de validação desses produtos.

Nesse sentido, passei a buscar literatura sobre validação de produtos educacionais para o ensino em saúde, a fim de oferecer aos colegas pós-graduandos a possibilidade de realizar tal processo de validação em seus produtos de ensino. A motivação é a possibilidade de proporcionar um material baseado em uma abordagem científica, com vistas a sistematizar informação atualizada e reconhecida entre os pesquisadores da área.

Além disso, durante minha prática profissional como docente e coordenadora do curso de enfermagem, percebi as dificuldades dos alunos na concepção, no desenvolvimento e na validação dos produtos educacionais; portanto, um manual poderá facilitar a compreensão, em detalhes, do processo de validação de produtos educacionais, e, assim, os leitores poderão aplicar com segurança as indicações ao produto desenvolvido.

Esse manual é um produto educacional que é considerado um instrumento norteador de ensino que objetiva auxiliar os alunos de pós-graduação, professores e pesquisadores sobre as técnicas e métodos para validação de produtos educacionais. Nossa expectativa é que, ao desenvolverem produtos oriundos de suas pesquisas, possam ter subsídio sobre o processo de validação dos mesmos, na certeza de que produtos validados conferem adequação no processo de aplicação, utilização e publicização. Entende-se que esse produto contribuirá para o ensino e o fortalecimento dos programas de pós-graduação em ensino na saúde, no sentido de garantir que os produtos gerados por pós-graduandos desses programas sejam validados de maneira adequada.

Boa leitura!

<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>12</b>
INTRODUÇÃO	
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>15</b>
POR QUE VALIDAR?	
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>18</b>
PLANEJAMENTO DO PROCESSO DE VALIDAÇÃO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS EM ENSINO EM SAÚDE	
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>21</b>
TIPOS DE VALIDAÇÃO	
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>24</b>
DOMÍNIOS PARA VALIDAÇÃO	
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	<b>39</b>
DIMENSÃO DE VALIDAÇÃO	
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	<b>41</b>
JUÍZES ESPECIALISTAS	
<b>CAPÍTULO VIII</b> .....	<b>47</b>
POSSIBILIDADES NA ETAPA DE COLETA DE DADOS	
<b>CAPÍTULO IX</b> .....	<b>51</b>
CONSIDERAÇÕES FINAIS DA OBRA	
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>54</b>



# CAPÍTULO I

## INTRODUÇÃO

Os produtos gerados nos programas de pós-graduação *stricto sensu* podem ter diversos formatos. Recomenda-se que esse produto resulte de uma pesquisa relativa a questões da prática profissional do pós-graduando, tendo em vista solucionar problemas do mundo do trabalho, contribuir para os sistemas de educação, saúde, inovação ou tecnologias, e possuir inserção social, melhorando as condições de trabalho, das pessoas e da comunidade.

O ideal é que o pós-graduando apresente um trabalho completo, com uma descrição da problemática a ser estudada, as bases científicas dessa problemática (estado da arte) e um levantamento e análise de dados seguindo o rigor dos métodos científicos. A partir disso, seria gerado o produto, que pode ser aplicado, testado, validado, registrado e disponibilizado para visibilidade e transparência.

Os produtos apresentados nos programas profissionais devem ser resultantes de uma pesquisa baseada na prática profissional que constituiu contribuição real à literatura e à resolução de problemas sobre o assunto abordado (MOREIRA; NARDI, 2009). Espera-se que os produtos provenientes de mestrados e doutorados profissionais gerem impactos ou transformações em consequência de seu uso no cotidiano em serviço. O conceito de impacto está relacionado diretamente à utilização de produtos, lições e aprendizagens gerados no processo de pesquisa.

A tecnologia educacional é compreendida como uma ferramenta planejada e desenvolvida com base em conhecimentos científicos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, englobando um conjunto de dispositivos - digitais e não digitais – que buscam envolver discentes e docentes, de forma criativa e proativa, no processo de ensinar e aprender (Santos *et al.*, 2022).

No processo de concepção e desenvolvimento do produto educacional, é importante considerar o conteúdo, as habilidades e atitudes a serem desenvolvidas, além dos formatos e facilidades de comunicação (FREITAS, 2021). Ademais, devem-se considerar as demandas do público-alvo para a construção de produtos educacionais na área da saúde, bem como valorizar a realização de levantamentos bibliográficos, de modo a obter-se aporte temático e pedagógico com a finalidade de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem (SENA *et al.*, 2018; COSTA *et al.*, 2018).

A construção de um produto educacional requer preparo, de modo a garantir que se tenha a compreensão dos elementos que compõem o processo de ensino-aprendizagem, o que irá melhorar a qualidade da tecnologia educacional (BRAGAGNOLLO et al., 2020). A diversidade de produtos tecnológicos é refletida em distintas classificações (MERLY, 2020). Desse modo, o processo de construção deve ser guiado por fundamentação teórica, devendo resolver algumas questões imprescindíveis para a construção dos produtos:

- 1) **Definir o público-alvo:** torna-se uma etapa muito importante, uma vez que implica o grau de complexidade do produto, que não deve ser negligenciado;
- 2) **Definição dos objetivos:** definir bem os objetivos e finalidades do produto, que deve ser compatível com as ações educacionais que se deseja realizar com o produto;
- 3) **Facilitar a compreensão:** a depender do tipo de produto, deve-se evitar que seja muito extenso e, conseqüentemente, cansativo de manuseá-lo. Além disso, é importante que o produto tenha interações que possam facilitar o processo de ensino;
- 4) **Testar o produto:** por fim, deve-se testar o produto, para que sejam asseguradas sua qualidade e eficácia, por meio de validação.

A validação de produtos educacionais refere-se à coleta de evidências de validade para adequação das interpretações, usos e decisões (COOK; HATALA, 2016). Os dados obtidos por meio do processo de validação de produtos são úteis no sentido de coletar, acompanhar e gerenciar os resultados que contribuem para a validação, além de realizar ajustes e aprimorar a proposta do produto educacional, bem como identificar as principais limitações encontradas para que esses produtos possam ser replicados em outros contextos (SANTANA, COELHO, 2020).

Na área de ensino, a aplicação e validação do produto/processo educacional por meio da análise de dados é um indicador de qualidade da investigação que deve ser evidenciado nas etapas da pesquisa; portanto, o texto da dissertação ou tese deve apresentar claramente a descrição da aplicação e a validação do produto/processo educacional elaborado, sendo esse processo evidenciado por meio de aplicação de protocolos de pesquisa e análise de dados (FREITAS; ALTOÉ, 2023).



### POR QUE VALIDAR?

A importância da validação de produtos educacionais produzidos por pós-graduandos *stricto sensu* na grande área de ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pode ser instituída por meio dos seguintes critérios:

- **Qualidade:** a validação garante que o produto educacional atenda aos requisitos de qualidade estabelecidos pelo programa de pós-graduação, tais como adequação ao público-alvo, pertinência ao contexto educacional e rigor técnico;
- **Impacto:** a validação possibilita que o produto educacional seja utilizado de forma efetiva em sala de aula, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação;
- **Disseminação:** a validação é um passo importante para a disseminação do produto educacional, permitindo que ele seja conhecido por um público mais amplo.

O documento produzido pelo GT de Produção Técnica delegado pela CAPES (BRASIL, 2019) apresenta metodologias de avaliação da produção técnica e tecnológica, com a proposta de ser aplicável a todas as áreas de avaliação, bem como considera que, nos cursos de doutorado profissional, é necessário o atendimento para descrever os processos de validação do produto a ser realizada na pesquisa associada.

A validação de um produto educacional objetiva identificar evidência de qualidade, adequação de utilização, confiabilidade e relevância, a fim de ser utilizado por um determinado público-alvo. Os métodos e as técnicas para validar os produtos educacionais são diversos. Sabe-se que o processo de validação não é uma tarefa trivial, considerando-se a multiplicidade de fatores técnicos e educacionais envolvidos. O manual objetiva demonstrar, a partir da literatura científica, quais métodos e técnicas de validação têm sido empregados nos estudos de validação de produtos educacionais no ensino em saúde.

O processo de validação por especialistas é fundamental para a avaliação de possíveis incoerências que possam prejudicar a compreensão por parte do público-alvo, além de garantir um maior rigor metodológico no uso de tecnologias educativas (ALEXANDRE, COLUCI, 2011) e funcionar como um feedback sobre o material antes de sua distribuição.

Nesse sentido, a criação e a utilização desses produtos requerem pensar em seu objetivo, construção, utilização e validação. A etapa de validação pode ser realizada através de instrumentos capazes de verificar a presença do atributo de validade. Existem diversos tipos de validação, e o pesquisador deve ser capaz de distinguir e indicar qual o produto deve ser avaliado e qual avaliação deve ser realizada. Os tipos mais utilizados para validação de tecnologias educacionais são validação de conteúdo e de aparência (SOUZA; MOREIRA; BORGES, 2020).

A validação de tecnologias atribui maior grau de confiabilidade ao processo de ensino-aprendizagem, visto que confirma a segurança das orientações apresentadas e enaltece o grau de coerência das informações em responder ao objetivo proposto (ALBUQUERQUE et al., 2016; GALDINO *et al.*, 2019). Desse modo, a validação é fundamental para a aplicabilidade do produto na prática, bem como para garantir que este apresente eficácia diante de seus objetivos. Convém analisar que um produto que possui evidências é aquele que passou pelo processo de validação, e evidência e teorias dão suporte à interpretação dos escores e instrumentos de validação (AERA, APA, NCME 2014).

Estudos e discussões que mencionem o uso e abordagem da psicometria (PASQUALI, 2004) são escassos, apesar de se notar a utilização de avaliações psicométricas no desenvolvimento de instrumentos na área do ensino em saúde. Etimologicamente, psicometria representa a teoria e a técnica de medida de processos mentais. A psicometria procura explicar, através de medidas, o sentido que têm as respostas dadas pelos sujeitos a uma série de itens (PASQUALI, 2009).



# PLANEJAMENTO DO PROCESSO DE VALIDAÇÃO DE PRODUTOS EDUCACIONAIS EM ENSINO EM SAÚDE

Antes de iniciar a validação dos produtos educacionais, é necessário buscar conhecimentos e evidências. Nesse sentido, as pesquisas bibliográficas são bastante utilizadas, de modo a se obter um referencial teórico consistente sobre a ferramenta, e essas buscas podem ocorrer por meio de revisões de literatura sobre a temática (NISBET *et al.*, 2018; VAUGHAN *et al.*, 2018; BRAGAGNOLLO *et al.*, 2020; PEREIRA *et al.*, 2020).

Há diferentes tipos de revisão da literatura (narrativa, integrativa, escopo, sistemática). Através de uma pesquisa crítica na literatura e considerando a experiência dos pesquisadores, pode-se construir uma base de conceitos relevantes para a construção e avaliação dos produtos educacionais (TSAI, PRESA e CHI, 2019; NISBET *et al.*, 2018).

Além da pesquisa bibliográfica, outros tipos de estudos, como a revisão de escopo (*scoping review*, em inglês) (SANTOS *et al.*, 2021), podem ser realizados com vistas a se obter conhecimentos e evidências (VAUGHAN *et al.*, 2018; PEREIRA *et al.*, 2020). É necessário que se tenha uma base consolidada de conhecimento acerca do produto educacional a ser validado, através de dados atuais e relevantes, permitindo o conhecimento de todas as peculiaridades, o que facilita o processo de construção e validação.

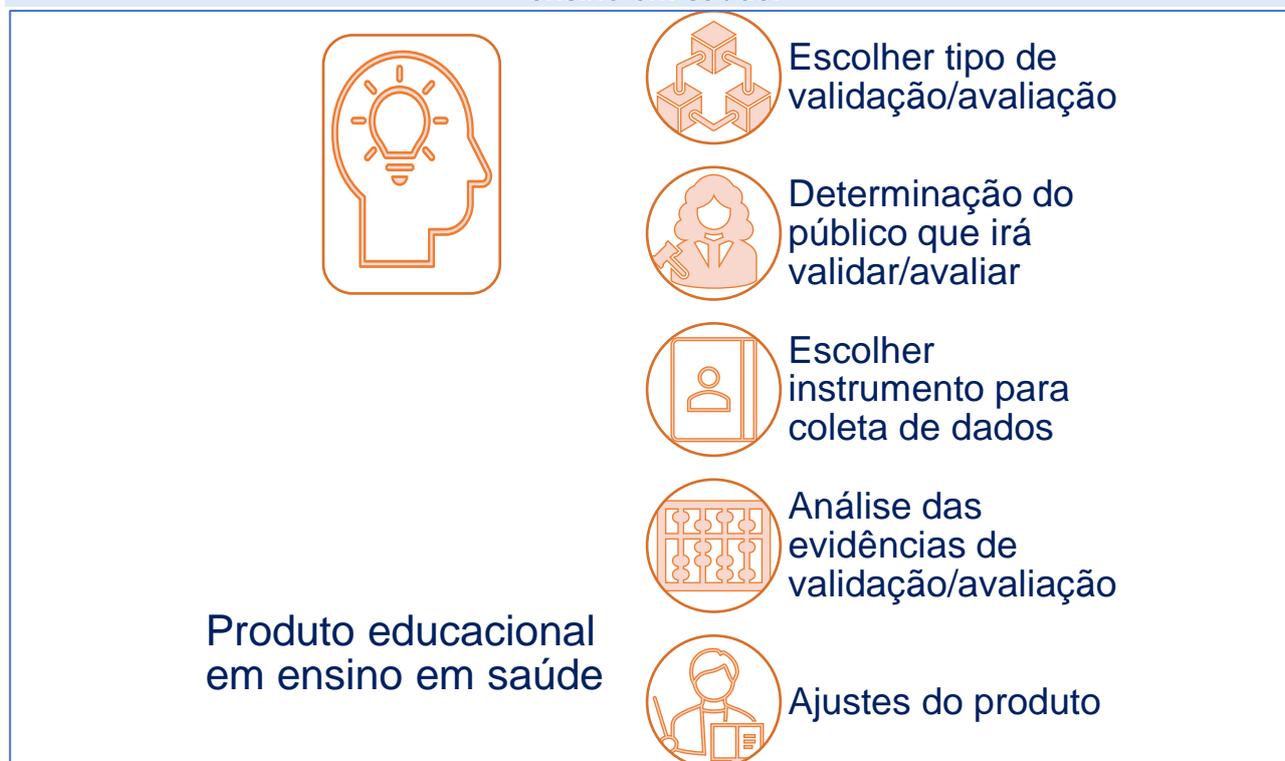
Existem diversas bases de dados que auxiliam nesse processo. A depender da área do conhecimento que o produto se enquadre, existem plataformas bastante específicas. Normalmente, as bases de dados mais utilizadas são as que apresentam grandes quantidades de estudos e periódicos indexados, além de temáticas abrangentes, como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *PUBMED*, *Web of Science*, Scopus, Embase, *Cochrane Library*, *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*.

O *checklist* *CO*nsensus-based *S*tandards for the selection of health *M*easurement *I*nstruments (COSMIN) foi desenvolvido por meio de um estudo internacional Delphi, com o objetivo de estabelecer padrões de qualidade metodológica de instrumentos na área da saúde. Segundo COSMIN-APA, existem 5 pontos para validade: validade de conteúdo é o grau em que o conteúdo de um instrumento reflete a adequada construção a

ser medida. Nessa validade de construto, a validade de face pode ser analisada, como o grau em que os itens do instrumento são reflexos do construto. Validade de construção se divide em validade estrutural, testes de hipóteses e validade transcultural. Esses itens retratam o quanto os escores do instrumento são referentes às hipóteses, ao reflexo da dimensionalidade do construto e a um desempenho semelhante ao instrumento original do produto. Validade de critérios é o quanto os escores refletem o “padrão ouro”.

O autor do produto educacional precisa definir, a partir da tipologia do produto e de seus respectivos objetivos educacionais, qual tipo de validação utilizará, qual instrumento para coleta de dados, quem serão e quantos serão os avaliadores (juízes especialistas, público-alvo, profissionais de outras áreas), onde serão captados os avaliadores, quais aspectos serão considerados na análise de dados e qual percentual aceitável para considerar o instrumento/produto válido.

**Figura 1** – Etapas do processo de validação/avaliação de produtos educacionais em ensino em saúde.



**Fonte:** autores, 2023



Cada autor deve escolher o tipo de validação que seja mais adequado ao seu produto e atenda à necessidade de adequação do instrumento. Existem alguns instrumentos já validados no Brasil que permitem contribuir na avaliação da compreensão do paciente sobre o material educativo, como o *Suitability Assessment of Materials* (SAM). Esse instrumento americano denominado SAM consiste em listagem ou checklist com seis categorias (conteúdo, compreensão do texto, ilustração, apresentação, motivação e adaptação cultural) (Quadro 1).

Para validação dos produtos educacionais, é necessário descrever, com detalhes, todas as suas etapas, e o instrumento de validação é um ponto importante nesse processo. Existem vários métodos para estabelecer a validade de um produto recém-desenvolvido (SKÚLADÓTTIR, 2016; TSAI, 2019).

Os instrumentos de validação devem permitir que os juízes possam avaliar os objetivos, aparência, linguagem, objetividade, facilidade de compreensão e conteúdo (organização geral, estrutura, apresentação, coerência e formatação). Além disso, outros estudos e a etapa de consolidação do conhecimento podem auxiliar na construção do instrumento (BRAGAGNOLLO et al., 2020).

**Quadro 1 – Suitability Assessment of Materials (SAM) em português**

<b>Suitability Assessment of Materials (SAM) em português</b>				
Material a ser avaliado: _____				
2 pontos para ótimo 0 ponto para não adequado 1 ponto para adequado N/A se o fator não pode ser avaliado				
<b>1 – CONTEÚDO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>N/A</b>
(a) O propósito está evidente				
(b) O conteúdo trata de comportamentos				
(c) O conteúdo está focado no propósito				
(d) O conteúdo destaca os pontos principais				
<b>2 – EXIGÊNCIA DE ALFABETIZAÇÃO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>N/A</b>
(a) Nível de leitura				
(b) Usa escrita na voz ativa				
(c) Usa vocabulário com palavras comuns no texto				
(d) O contexto vem antes de novas informações				
(e) O aprendizado é facilitado por tópicos				
<b>3 – ILUSTRAÇÕES</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>N/A</b>

(a) O propósito da ilustração referente ao texto está claro				
(b) Tipos de ilustrações				
(c) As figuras/ilustrações são relevantes				
(d) As listas, tabelas, etc. tem explicação				
(e) As ilustrações têm legendas				
<b>4 – LAYOUT E APRESENTAÇÃO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>N/A</b>
(a) Característica do leiaute				
(b) Tamanho e tipo de letra				
(c) São utilizados subtítulos				
<b>5 – ESTIMULAÇÃO/MOTIVAÇÃO DO APRENDIZADO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>N/A</b>
(a) Utiliza a interação				
(b) As orientações são específicas e dão exemplos				
(c) Motivação e autoeficácia				
<b>6 – ADEQUAÇÃO CULTURAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>N/A</b>
(a) É semelhante à sua lógica, linguagem e experiência				
(b) Imagem cultural e exemplos				

**S** = pontuação total SAM (soma de todos os fatores)

**M** = pontuação máxima total = 44

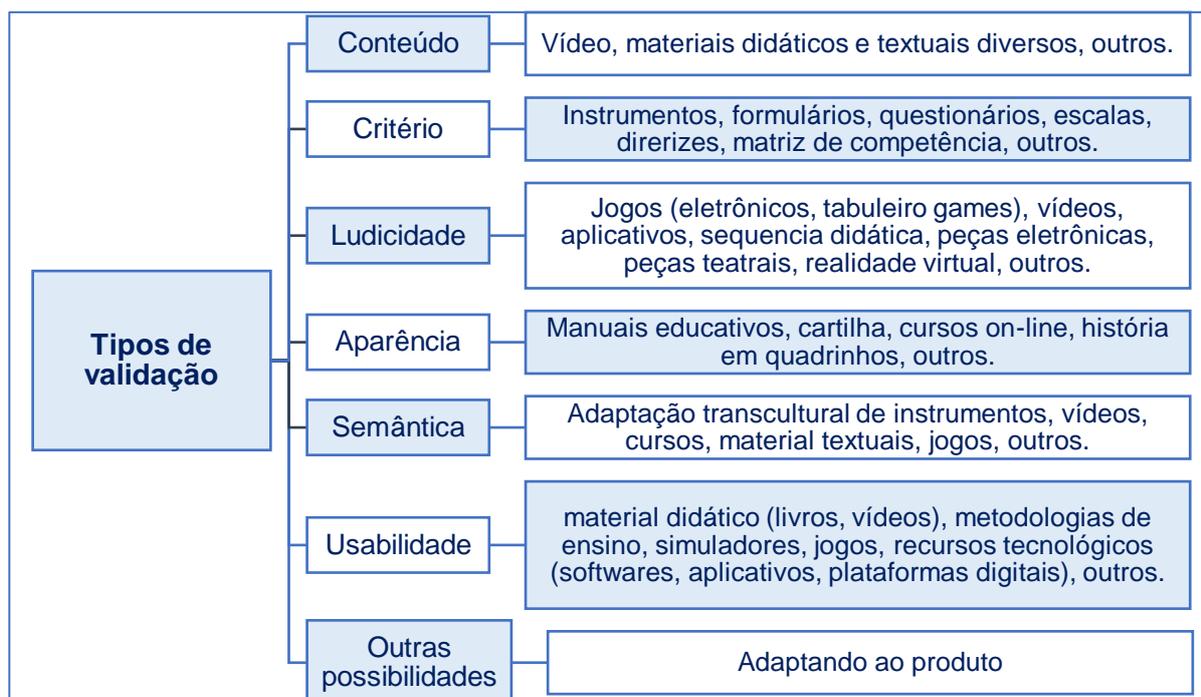
**N** = número de respostas N/As acima = \_\_\_\_ X2 = \_\_\_\_

**T** = pontuação máxima total ajustada = (M-N) Percentual de pontuação = S/T Interpretação da pontuação adequada

(Superior, adequado, não aceitável)

**Fonte:** SOUSA CS, TURRINI RNT, POVEDA VB. 2015.

**Figura 1 –** Tipos de validação utilizados de acordo com o produto educacional em ensino em saúde



**Fonte:** Os autores, 2023.



## DOMÍNIOS PARA VALIDAÇÃO

Os formulários/questionários/instrumentos para validação são diversos, porém mantêm em comum alguns domínios para validação. Dentro desses domínios, podem ser diferentes itens a serem avaliados, conforme a natureza do produto educacional. A escolha dos itens a serem avaliados deve ser feita de acordo com as características específicas do produto educacional e do público-alvo.

**Quadro 2** – Definição dos domínios ou critérios utilizados na validação dos produtos educacionais em ensino em saúde.

Item/domínio	Definição
Objetivo	Refere-se aos objetivos e resultados que os desenvolvedores esperam alcançar com o produto educacional.
Organização/estrutura	Refere-se à sequência lógica dos acontecimentos.
Apresentação	Conteúdo visual adequado.
Clareza	O conteúdo foi exposto de forma clara, simples e precisa.
Adequação	O conteúdo exposto é praticável.
Conteúdo	Refere-se ao conhecimento fornecidos pelo material didático.
Compreensão	O conteúdo apresenta profundidade suficiente para compreensão.
Confiabilidade	Grau de fidelidade de uma informação em relação ao original.
Linguagem	Características da linguagem, tipo de escrita e compreensão dos conteúdos abordados no ensino.
Relevância	Avalia a significância do material educativo.
Ilustrações	Refere-se à avaliação de imagens no material educativo.
<i>Layout</i>	Abrange a apresentação do material educativo, incentivando as pessoas a utilizarem o produto educacional.
Motivação	Refere-se ao desejo de utilizar o produto educacional.
Cultura/vocabulário	Palavras escolhidas adequadamente para o nível educacional que se destina, sem ambiguidades.
Sequência instrucional dos tópicos	Itens previamente explicados.

**Fonte:** Pasquali 2010; ALVAREZ, SASSO, IYENGAR, 2018; COSTA et al., 2018; TAVARES et al., 2018; SANTOS et al., 2020.

## VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

## CONCEITO

Encontram-se controvérsias na literatura sobre a terminologia e o conceito da validade de conteúdo. Para alguns autores, consiste em julgar em que proporção os itens selecionados para medir uma construção teórica representam bem todas as facetas importantes do conceito a ser medido. Refere-se a verificar até que ponto os itens de uma medida determinam o mesmo conteúdo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

A validade de conteúdo tem por objetivo avaliar até que ponto e quão bem o produto avalia o produto educacional. A validade de conteúdo deve ser feita por juízes especialistas, considerando a expertise desses para apreciação do texto e informações do produto educacional. Para esse tipo de validação, devem ser utilizadas fichas padronizadas de avaliação para que seja possível realizar análises de concordância nas informações obtidas (DAMÁSIO, 2012).

Se o conteúdo de um instrumento for validado por juízes especialistas, tem maior probabilidade de atingir seus objetivos. A validade do conteúdo é geralmente avaliada fazendo um painel de especialistas classificar os itens para a relevância do produto educacional e comentar a necessidade de itens adicionais (POLIT, BECK, 2019).

Para alguns autores, a validade de conteúdo compreende somente a avaliação por um comitê de especialistas. No entanto, pesquisadores têm descrito que a validade de conteúdo é um processo de avaliação composto por duas partes distintas. A primeira envolveria o desenvolvimento do instrumento e, posteriormente, a avaliação desse por meio da análise por especialistas. Assim, pode-se considerar que a validade de conteúdo de instrumentos seria também garantida pelo procedimento de elaboração dos mesmos. Para avaliar a validade de conteúdo, recomenda-se também utilizar procedimentos quantitativos e qualitativos (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

## **CARACTERÍSTICAS**

Esse tipo de validação é comumente utilizado em simuladores que testam habilidades para fins de treinamento. A validação é realizada por juízes especialistas que são profissionais da área da saúde, encontrando-se alguns estudos de validação de conteúdo realizada pelo público-alvo.

## **INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

Leite *et al.* (2018) construíram o Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) (Quadro 3), possuindo dezoito itens, divididos em três domínios, com opções de respostas variando entre 0 e 2. Considerou-se o IVCES uma alternativa válida e confiável para avaliar conteúdos educativos em saúde.

**Quadro 3 – Instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde.**

<b>OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
1. Contempla tema proposto			
2. Adequado ao processo de ensino-aprendizagem			
3. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado			
4. Proporciona reflexão sobre o tema			
5. Incentiva mudança de comportamento			
<b>ESTRUTURA APRESENTAÇÃO: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
6. Linguagem adequada ao público-alvo			
7. Linguagem apropriada ao material educativo			
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo			
9. informações corretas			
10. Informações objetivas			
11. Informações esclarecedoras			
12. Informações necessárias			
13. Sequência lógica das ideias			
14. Tema atual			
15. Tamanho do texto adequado			
<b>RELEVÂNCIA: significância, impacto, motivação e interesse</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
16. Estimula o aprendizado			
17. Contribui para o conhecimento na área			
18. Desperta interesse pelo tema			

**Fonte:** Leite et al. (2018)

## ASPECTOS A CONSIDERAR NA ANÁLISE DE DADOS

Publicações têm apresentado métodos diferentes para quantificar o grau de concordância entre os especialistas durante o processo de avaliação da validade de conteúdo de um instrumento. Tais métodos serão apresentados a seguir.

O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) mede a concordância dos juízes quanto a determinados aspectos do instrumento com o conteúdo em estudo, calculado através da divisão do número de juízes que avaliaram o item como inadequado/adequado, necessitando de alterações pelo total de juízes (avaliação por item) e resultando na proporção de juízes que julgaram o item válido. Para calcular o IVC geral do instrumento, deve ser realizada a soma de todos os IVCs calculados separadamente, dividida pelo número de itens (SENA et al., 2018).

O IVC desenvolvido por Hernandez-Nieto (2002) avalia:

- **Clareza da linguagem:** o quão é compreensível o item;
- **Relevância prática:** se o item é relevante para o instrumento;

- **Pertinência teórica:** se representa o construto que quer medir;
- Para a análise quantitativa dos dados, esse método emprega a utilização de escala tipo Likert, com pontuação de um a quatro. O escore do índice é calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram assinalados com as opções “1” e “2”, dividida pelo número total de respostas. Os itens que obtiveram médias inferiores ao esperado foram modificados, levando-se em conta os comentários e as sugestões dos juízes (WILD et al., 2019).

Método empregado para calcular a porcentagem de concordância entre os juízes. É a medida mais simples de concordância interobservadores. A fórmula utilizada está descrita a seguir:

$$\% \text{ concordância} = \frac{\text{Número de participantes que concordaram}}{\text{Número total de participantes}} \times 100$$

A vantagem desses procedimentos é proporcionar informações úteis que são facilmente calculadas. No entanto, apresenta limitações que restringem sua utilização. Autores têm usado esse método na fase inicial para auxiliar na determinação dos itens. Ao usar esse método, deve-se considerar uma taxa aceitável de concordância de 90% entre os membros do comitê (ALEXANDRE, COLUCI, 2011).

O coeficiente de Kappa (k) também tem sido recomendado para avaliar medidas de concordância entre avaliadores na área da saúde. O coeficiente de Kappa de concordância é a razão da proporção de vezes que os juízes concordam (corrigida por concordância devido ao acaso) com a proporção máxima de vezes que os juízes poderiam concordar (corrigida por concordância devido ao acaso). É um índice útil quando vários avaliadores categorizam cada grupo de objetos ou sujeitos em categorias nominais. Dessa forma, é aplicável quando os dados são categóricos e estão em uma escala nominal. Os valores de Kappa variam de -1 (ausência total de concordância) a 1 (concordância total) (ALEXANDRE, COLUCI, 2011).

## Percentual aceitável para validade

Em relação às médias obtidas, os itens deveriam alcançar IVC maior ou igual a 0,70 (70%), adotado como critério de decisão sobre a pertinência e a aceitação de cada item. Ademais, observa-se, nos estudos de validação de produtos educacionais em ensino em saúde, a adoção de um IVC igual ou superior a 0,80, ou seja, equivalendo a 80% de concordância entre os juízes, que é considerado ótimo para os itens serem considerados validados (PERDIGÃO, 2019). Os dados da coleta de dados podem ser tratados com base na análise estatística descritiva, com distribuição de frequência simples.

## VALIDAÇÃO DE CRITÉRIO – JUÍZES ESPECIALISTAS

### CONCEITO

É o grau de eficiência que um teste tem em predizer sobre o desempenho específico de um sujeito. É medido por técnicas independentes do próprio teste que se quer validar (PASQUALI, 2004). O instrumento é válido se os seus escores correspondem, consistentemente, aos escores de algum critério. No contexto de produtos educacionais em saúde, a validação de critério é importante para garantir que esses produtos atendam aos requisitos de qualidade estabelecidos pelo programa de pós-graduação, tais como adequação ao público-alvo, pertinência ao contexto educacional e rigor técnico, e pode ser concorrente ou preditiva.

### CARACTERÍSTICAS

Os tipos de instrumentos validados foram pesquisas sobre qualidade de vida e instrumento padrão ouro (reduzir instrumentos mais longos para alguma aplicação).

### INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

- Avaliação por pares: um grupo de especialistas avalia o produto educacional, fornecendo *feedbacks* e sugestões para melhorias;
- Elaboração de um *checklist*: um *checklist* é elaborado com os critérios que devem ser atendidos pelo produto educacional;
- Utilização de um instrumento de avaliação: um instrumento de avaliação é utilizado para avaliar o produto educacional em relação aos critérios pré-definidos.

## ASPECTOS A CONSIDERAR NA ANÁLISE DE DADOS

Os dados devem ser analisados de forma estatística, utilizando métodos apropriados para o tipo de dados coletados. A análise de dados deve ser realizada de forma sistemática e objetiva, com o objetivo de identificar os pontos fortes e fracos do produto educacional. Os resultados da análise devem ser utilizados para melhorar o produto educacional, tornando-o mais adequado para o público-alvo e para o contexto educacional.

## VALIDAÇÃO DE LUDICIDADE

### CONCEITO

De acordo com o Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, “lúdico” é assim definido como: “1) Relativo a jogo ou divertimento; 2) Que serve para divertir ou dar prazer” (CORDEIRO et al., 2015). Dessa maneira, cada vez mais a área educacional busca relacionar o lúdico ao ensino científico. “A ludicidade é uma atividade que tem valor educacional intrínseco, porém além desse valor, que lhe é inerente, ela tem sido utilizada como recurso pedagógico” (NUNES, 2004, p. 18).

A ludicidade é um traço da cultura inerente à subjetividade; portanto, há de permanecer isento de finalidades capitalistas, caso se pretenda priorizar a reflexão crítica. O elemento lúdico se move pela inventividade, pela fantasia e pela reinvenção de realidades. Ao encontrarmos na atividade lúdica um ambiente propício ao aprendizado, cabe perguntar até que ponto o poder disciplinar da técnica, característico dos processos educativos na saúde, limita a irreverência e a espontaneidade do jogo. Ou seja, quanto mais o jogo e sua ludicidade se mantêm, mais se caminha em direção à dimensão formativa, centro da educação crítica.

### CARACTERÍSTICAS

Os tipos de instrumentos validados por ludicidade são jogos eletrônicos, jogos de tabuleiro, tabela periódica, games educacionais, vídeos, aplicativos, sequências didáticas, histórias em quadrinhos, ferramentas educativas, modelos em 3D, peças anatômicas, peças teatrais e realidade virtual.

### INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS PARA VALIDAÇÃO DE LUDICIDADE

São poucos os instrumentos que avaliam a ludicidade dos jogos em contextos educativos, haja vista a preponderância de produções que os direcionam para fins

comportamentais ou clínicos. As metodologias utilizadas no desenvolvimento de jogos, em geral, amparam-se no design de interação e na ciência da computação.

**Quadro 4 – Itens do instrumento para avaliar a ludicidade de jogos em contextos educativos da saúde.**

	1	2	3	4	5
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
1- Houve reinvenção das regras durante o jogo					
2- Seguimos totalmente as regras do jogo					
3- Senti vontade de vencer o jogo					
4- Tive vontade de abandonar a partida					
5- Eu me diverti ao jogar a partida					
6- Eu me desliguei do que acontecia ao meu redor enquanto jogava					
7- Senti-me mais no ambiente do jogo do que no mundo real					
8- Houve algo interessante no jogo que capturou minha atenção					
9- O jogo me deixou tenso					
10- O design do jogo chamou a minha atenção					
11- Eu gostei do jogo					
12- O jogo me deixou ansioso					
13- O jogo me manteve motivado a continuar na partida					
14- Os desafios do jogo me desestimularam na partida					
15- O jogo oferece novos desafios num ritmo apropriado					
16- Achei a partida muito longa					
17- Eu jogaria novamente este jogo					
18- Fiquei entediado na partida					
19- Meu desempenho melhorou com o desenrolar do jogo					
20- As regras são de fácil entendimento					
21- A regra é mais difícil de entender do que eu gostaria					
22- O conteúdo das cartelas é de difícil entendimento					
23- Alcancei rapidamente os objetivos do jogo					
24- O conteúdo das cartelas é claro					
25- O assunto abordado nas cartelas chamou a minha atenção					
26- Tive dificuldades de me concentrar no texto das cartelas					

27- O jogo favoreceu a minha aprendizagem					
28- Depois desta partida, o meu interesse pelo conteúdo aumentou					
29- Interagi ativamente com os meus colegas durante a partida					
30- Eu fiz associação do conteúdo do jogo com outras coisas					
31- O jogo inibiu a minha participação no grupo					
32- O jogo foi indiferente para o meu aprendizado sobre o tema					
33- A dificuldade das cartelas comprometeu o meu aprendizado					
34- Durante a partida refleti sobre os desafios que enfrentamos na vida					
35- Algumas coisas do jogo me irritaram					
36- Fiquei descontraído durante a partida					
37- O jogo não me causou nenhuma emoção					
38- Senti um misto de descontração e de tensão no jogo					
39- Achei-me incapaz por não saber responder as perguntas					
40- Fiquei realizado com as conquistas no jogo					
41- Aprendi coisas surpreendentes com o jogo					
42- Lembrei-me de auxiliar os outros jogadores durante a partida					
43- Auxiliei apenas uma pessoa durante a partida					
44- Esqueci-me de auxiliar meus colegas durante a partida					
45- Fiz pactuações com alguns jogadores para evitar que os outros tivessem vantagens na partida					
46- Tenho por hábito o estudo individual					
47- Tenho preguiça das discussões em grupo					
48- Percebo que aprendo quando faço associações com a prática					
49- Assistir às aulas é indiferente para o meu aprendizado					
50- Estudo apenas quando me interessa pelo assunto					
51- Tenho afinidade por jogos de tabuleiro					
52- Sou impaciente para jogos em geral					

53- Eu prefiro jogos eletrônicos a jogos de tabuleiro					
---	--	--	--	--	--

Fonte: PIRES et al., 2015.

## ASPECTOS A CONSIDERAR NA ANÁLISE DE DADOS

Aplicável mediante escala Likert de cinco pontos.

## VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA

### CONCEITO

A aparência demonstra a realidade dos objetos como se apresentam às pessoas que realizarão a avaliação, e está relacionada ao que se revela como essência dos objetos.

A validade de aparência é a representação estética constituída por linhas, formas, cores e movimento das imagens que devem se harmonizar ao conteúdo das informações. Ela tem sido utilizada nos processos de validação de tecnologias educacionais a partir de instrumentos inespecíficos. A criação de um instrumento específico para validar a aparência de tecnologias educacionais em saúde é uma lacuna no conhecimento da enfermagem e da área da saúde (SOUZA, MOREIRA, BORGES, 2020).

A relevância da validação de aparência de tecnologias educacionais recai sobre como as figuras podem facilitar a compreensão das mensagens. Caldim (2010) aponta como é interessante aliar ilustrações instigantes e diagramação sedutora à efabulação e ao discurso sintético, a fim de cativar o leitor. As ilustrações podem persuadir o leitor a ler o material educativo, aumentar sua atenção em 43%, estimular emoções, evitar distrações por antecipar experiências prévias sobre o tema e direcionar o leitor à informação principal da mensagem (SOUZA, MOREIRA, BORGES, 2020).

### CARACTERÍSTICAS

Os profissionais das áreas de comunicação-informação-linguagens são os validadores. Os tipos de produtos validados são manuais educativos, cartilhas, cursos online, histórias em quadrinho, jogos, aplicativos, vídeos e outros.

### INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Pesquisadores do Ceará desenvolveram o Instrumento para Validação de Aparência de Tecnologias Educacionais em Saúde (IVATES) (Quadro 5). A construção

desse instrumento para validação de aparência baseou-se em um pressuposto de harmonização dos elementos que constituem a tecnologia educacional em saúde, como formas, cores, imagens, texto, quantidade e tamanhos das figuras, os quais podem proporcionar maior eficiência da tecnologia (SOUZA, MOREIRA, BORGES, 2020).

**Quadro 5 – Versão final validada do instrumento de validação de aparência de tecnologia educacional em saúde.**

Itens	1	2	3	4	5
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
1. As ilustrações estão adequadas para o público-alvo.					
2. As ilustrações são claras e transmitem facilidade de compreensão.					
3. As ilustrações são relevantes para compreensão do conteúdo pelo público-alvo.					
4. As cores das ilustrações estão adequadas para o tipo de material.					
5. As formas das ilustrações estão adequadas para o tipo de material.					
6. As ilustrações retratam o cotidiano do público-alvo da intervenção.					
7. A disposição das figuras está em harmonia com o texto.					
8. As figuras elucidam o conteúdo do material com o texto.					
9. As Ilustrações ajudam na exposição da temática e estão em uma sequência lógica.					
10. As ilustrações estão em quantidade adequadas no material educativo.					
11. As ilustrações estão em tamanhos adequados no material educativo.					
12. As ilustrações ajudam na mudança de comportamentos e atitudes do público-alvo.					

Fonte: SOUZA, MOREIRA, BORGES, 2020.

## ASPECTOS A CONSIDERAR NA ANÁLISE DE DADOS

Cada autor pode definir o Instrumento para Validação de Aparência (IVA), considerado para validação do seu material. Na literatura, encontra-se o padrão de com IVA > 0,78, considerado excelente; entre 0,60 e 0,77, indica necessidade de adequação para melhoras na aparência da tecnologia educacional em saúde; < 0,60 é classificado como ruim e o material deve ser refeito a partir do ponto-chave do item. Por exemplo, o

IVA-I=0,50, no item 1, indica que o material deve ser refeito para adequar as ilustrações ao público-alvo. Esse procedimento impactará no melhoramento do IVA-T, que deve ser > 0,90 (POLIT, BECK, OWEN, 2007).

## VALIDAÇÃO DE SEMÂNTICA

### CONCEITO

Semântica é a ciência que estuda a evolução do significado das palavras, dos signos e símbolos que estão a serviço da comunicação. É o ramo da linguística que estuda a significação das palavras e suas mudanças de sentido ao longo do tempo, bem como a representação do sentido dos enunciados (MICHAELIS, 2023). O objetivo da validação semântica é averiguar, por meio de entrevistas com os sujeitos que compõem a população para a qual o material se destina, o nível de compreensão e aceitação dos termos, a relevância dos itens, a existência de alguma dificuldade e a possível necessidade de adaptação (BRAGAGNOLLO *et al.*, 2020). Validação semântica tem por objetivo averiguar o nível de compreensão e aceitação dos termos, a relevância dos itens, a existência de alguma dificuldade e a possível necessidade de adaptação.

Destacam-se também a incorporação e o uso de materiais educativos baseados em evidências e submetidos a processos de validação semântica para mediar práticas de educação em saúde e a sensibilização de universitários, com vistas à aproximação e diálogo com o público-alvo (GIGANTE *et al.*, 2021).

A validação semântica com o público-alvo é considerada fundamental para reformulações da linguagem, imagens, som e escrita, possibilitando um material de fácil compreensão para a realidade de cada público. A validação semântica tem como objetivo avaliar se os itens de um instrumento são compreensíveis para o público a que a tecnologia se destina, levando em consideração o estrato mais baixo (nível de escolaridade) da população (SILVA *et al.*, 2022).

### CARACTERÍSTICAS

O público-alvo é quem valida. Os tipos de produtos validados são adaptações transculturais de instrumentos, vídeos, cursos presenciais ou a distância, materiais textuais (manuais, documentos técnicos, matrizes de competências), jogos de tabuleiro e outros.

## **INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

Existem alguns instrumentos já validados no Brasil que permitem contribuir na avaliação da compreensão do paciente sobre o material educativo, como o SAM. Esse instrumento americano denominado SAM consiste em uma listagem ou checklist com seis categorias (conteúdo, compreensão do texto, ilustração, apresentação, motivação e adaptação cultural).

## **ASPECTOS A CONSIDERAR NA ANÁLISE DE DADOS**

A análise de validação semântica é pautada no Índice de Concordância Semântica (ICS); os autores costumam postular análises que considerem 0,8 como coeficiente mínimo; os valores ICS são obtidos somando as respostas “Totalmente adequado” e “Adequado”, dividindo a soma pelo número total de respostas.

## **VALIDAÇÃO DE USABILIDADE - JUÍZES E PÚBLICO-ALVO**

### **CONCEITO**

A validação de usabilidade visa estudar e compreender as interações entre a tecnologia e os usuários, permitindo identificar se ele é fácil de usar e entender, e identificar problemas, dificuldades e perigos relacionados ao uso. No contexto de produtos educacionais em ensino em saúde, a validação de usabilidade é importante para garantir que esses produtos sejam eficazes na transmissão de conhecimentos e habilidades do público-alvo a que o produto educacional se destina.

### **CARACTERÍSTICAS**

O público-alvo, especialistas em educação em saúde, profissionais de saúde são os validadores/avaliadores. Os tipos de produtos validados são materiais didáticos (livros, vídeos), metodologias de ensino, simuladores, jogos, recursos tecnológicos (softwares, aplicativos, plataformas digitais), entre outros.

## **INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

A validação de usabilidade pode ser realizada por diferentes métodos, tais como testes de usabilidade, questionários de usabilidade, observações de usabilidade.

A Escala de Usabilidade do Sistema (SUS) (Quadro 6), desenvolvida por John Brooke em 1986, foi proposta para uso na engenharia de usabilidade na indústria, buscando

atender às recomendações da ISO 9241-11 (BROOKE, 1996). A SUS consiste em um questionário que gera uma pontuação que busca refletir a percepção subjetiva de usabilidade do público-alvo do produto. Atualmente, a SUS é utilizada para avaliar diversos sistemas pela sua praticidade, acurácia, comparabilidade e acessibilidade, possuindo milhares de citações em trabalhos científicos (BROOKE, 2013).

A estrutura da SUS consiste em um questionário com dez afirmações que buscam investigar a percepção de usabilidade dos usuários (BROOKE, 1996). O questionário é pontuado em uma escala Likert, que varia de um a cinco. Os termos foram expostos da seguinte forma: (1) Discordo totalmente; (2) Discordo parcialmente; (3) Indiferente; (4) Concordo parcialmente; e (5) Concordo totalmente. Cada afirmação poderá ser pontuada apenas uma vez, não sendo permitida mais de uma seleção para a mesma afirmação.

**Quadro 6 – System Usability Scale traduzida e adaptada para o português do Brasil**

Afirmações utilizadas na Escala de Usabilidade dos Sistemas	1	2	3	4	5
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente
1. Eu acho que gostaria de usar esse sistema frequentemente.					
2. Eu achei esse sistema desnecessariamente complexo.					
3. Eu achei esse sistema fácil de usar.					
4. Eu achei que precisaria da ajuda de uma pessoa técnica pra ser capaz de usar esse sistema.					
5. Eu achei que as várias funções desse sistema foram bem integradas.					
6. Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.					
7. Eu imagino que a maioria das pessoas pode aprender a utilizar esse sistema rapidamente.					
8. Eu achei esse sistema muito pesado para usar.					
9. Eu me senti muito seguro usando o sistema.					
10. Eu precisei aprender muitas coisas antes que pudesse utilizar esse sistema.					

Tradução e adaptação transcultural da *System Usability Scale* para o português do Brasil

**Fonte:** LOURENÇO; CARMONA; DE MORAES LOPES, 2022.

## ASPECTOS A CONSIDERAR NA ANÁLISE DE DADOS

A SUS intercala afirmações que tratam de aspectos positivos (afirmações ímpares) e negativos (afirmações pares) (BROOKE, 1996). O cálculo da escala é feito da seguinte forma: a contribuição de pontuação de cada item vai variar de 0 a 4. Para os itens com pontuação ímpar (1,3 e 5), a contribuição de pontuação é a posição da escala Likert menos 1. Para os itens com pontuação par (2 e 4), a contribuição é de 5 menos a posição da escala Likert. Após esse cálculo, todas as pontuações são somadas e o produto da soma das pontuações é multiplicado por 2,5. O resultado desse cálculo será o escore alcançado na SUS, que possui um intervalo entre 0 e 100.

Após obter a pontuação da SUS, o padrão de menção universitária americana é sugerido para classificar e categorizar a usabilidade do sistema através de distribuição entre quartis e por classificação de adjetivos (BANGOR; KORTUM; MILLER, 2008). Sistemas que alcançam pontuação entre 0 e 59,9 na SUS alcançam menção “F”. Nas zonas de aceitabilidade propostas, um sistema com nota inferior a 50 possui usabilidade “ruim”. Já sistemas com notas inferiores a 25 possuem usabilidade “pior imaginável” na classificação por adjetivos (BANGOR; KORTUM; MILLER, 2008).

Sistemas com pontuações entre 60 e 69,9 alcançam menção “D”. A nota mediana na SUS ocorre em 68 pontos. Pela classificação por adjetivos, sistemas nessa faixa são classificados com usabilidade “ok”, por alcançarem pontuações acima de 52 e abaixo de 73 (BANGOR; KORTUM; MILLER, 2008). Sistemas com pontuações entre 70 e 79,9 alcançam menção “C”. Os autores entendem que sistemas com pontuações a partir de 73 são classificados com usabilidade “boa”.

Sistemas com pontuações entre 80 e 89,9 alcançam a menção “B”. Na classificação por adjetivos, são entendidos com usabilidade “excelente” os sistemas que alcançam pontuações a partir de 85 (BANGOR; KORTUM; MILLER, 2008). Sistemas com pontuações entre 90 e 100 alcançam menção “A”. A classificação de usabilidade “melhor imaginável” é aplicada aos sistemas que alcançam a pontuação 100 na SUS (BANGOR; KORTUM; MILLER, 2008).



# DIMENSÃO DE VALIDAÇÃO

É necessário garantir que a amostra de juízes especialistas e/ou público-alvo para validação seja representativa entre os experts na determinada temática do produto educacional. Enquadram-se como possíveis participantes da pesquisa os juízes especialistas entre os quais o autor do problema acredita possuir elementos representativos para classificação como expertise, nesse caso, como uma amostragem intencional e podendo ser utilizada também a técnica bola de neve.

É interessante pensar em juízes que representem diversamente a dimensão da expertise, pois, quanto mais regiões, locais, sociedades e associações incluídos, mais representatividade terá. É necessário que o grupo que ele estuda, sua amostra, represente fielmente a população para a qual deseja inferir suas conclusões, ou seja, juízes especialistas. O autor do produto precisa deixar claro no método qual dimensão adotará para validação do seu produto: local, regional, nacional. É possível selecionar experts em congressos, afiliados em associações de profissionais, entre outras possibilidades.



# JUÍZES ESPECIALISTAS

O termo “*expertise*” provém de uma teoria denominada “Mente Humana do Adulto Generalizada”, e isso quer dizer que a mente de um expert representa a percepção generalizada de outras pessoas. Shanteau é o autor que fala sobre expertise e descreve algumas características para determinar a expertise de um indivíduo:

- 1) Habilidades perceptuais e de atenção altamente desenvolvidas;
- 2) Senso de distinção entre o que é relevante e irrelevante;
- 3) Habilidade para simplificar problemas complexos;
- 4) Capacidade de efetivamente comunicar sua expertise aos outros;
- 5) Habilidade para manusear adversidades.

Em particular, a teoria assume que a competência depende de cinco componentes: (1) conhecimento suficiente do domínio; (2) traços psicológicos associados aos especialistas; (3) habilidades cognitivas necessárias para tomar decisões difíceis; (4) capacidade de usar estratégias de decisão apropriadas; e (5) tarefa com características adequadas (Shanteau, 1992).

O juiz especialista deve apresentar atributos, como possuir conhecimento especializado ou habilidades, ter experiência extensa em campo específico da prática, ter alto nível de desenvolvimento e ter a suas qualidades reconhecidas por outros, seja por produções científicas ou em virtude de sua atuação (JASPER, 1994). Na enfermagem, Patrícia Bertens (2013), que trabalha com expertise clínica, desenvolveu um artigo intitulado “Revisão sistemática sobre uso de painéis de experts como padrão de referência em estudos de acurácia diagnóstica”.

O processo de validação pelos juízes especialistas permite a elaboração de um produto educacional com validade no processo de ensino-aprendizagem centrado nas reais e potenciais peculiaridades do público-alvo. É fundamental que o pesquisador descreva de forma detalhada em seu estudo, desde o processo de seleção, quantidade, coleta de dados e todas as etapas que envolvam os juízes, além de indicar o risco de viés, riscos e benefícios (GALDEANO; ROSSI, 2006; GALDINO *et al.*, 2019; WILD *et al.*, 2019).

## ÁREAS DE ATUAÇÃO

Para desenvolver e validar um novo produto educacional, são necessários vários recursos, requerendo mobilização de capacidades e de conhecimentos de diversas áreas; por isso, podem ser selecionados juízes especialistas de outras áreas do conhecimento, diferentes da área de ensino ou da saúde (COLUCI *et al.*, 2015).

Os juízes especialistas podem ser separados em grupos e até subgrupos como: juízes especialistas na área, que se tornam necessários no processo de validação pela importância da análise do conteúdo específico e temático do produto; e juízes de outras áreas, de modo a garantir a interdisciplinaridade e a avaliação de outras competências que fogem do domínio de juízes da área da saúde/educação (WILD *et al.*, 2019). O pesquisador responsável deve avaliar a necessidade dessa separação, de acordo com as peculiaridades do produto a ser avaliado, podendo dividir ainda em subgrupos.

No caso de produtos educacionais na área da saúde, podem-se dividir em juízes da saúde, sendo necessários no processo de validação pela importância da avaliação do conteúdo específico e temático, e em juízes de outras áreas, considerados importantes para a avaliação de aparência no que se refere a grafismo, diagramação, comunicação visual, layouts das informações e linguagem expressiva do produto (GALDINO *et al.*, 2019; WILD *et al.*, 2019).

Há estudos que exigem a inclusão de profissionais de outras áreas, como é o caso de profissionais de design e marketing, no processo de validação de produtos educacionais, pois irá permitir a avaliação positiva da adequabilidade do material com ênfase a ilustrações e diagramações (GALDINO *et al.*, 2019). Além dos juízes, é necessária a avaliação do produto educacional pelo público-alvo, pois é nessa fase que o pesquisador pode perceber como estes entendem e interpretam o que foi apresentado no material (SABOIA *et al.*, 2019).

## ESCOLHA DOS JUÍZES

Os juízes podem ser convidados a partir da avaliação de currículo, ou na presença de eventos científicos, e devem ter experiência, artigos publicados sobre a temática ou prática clínica, uma vez que se espera expertise e bastante conhecimento na área, possuindo corpo de conhecimento especializado ou habilidade, níveis altamente desenvolvidos de reconhecimento de padrões (JASPER, 1994).

Desse modo, é necessário descrever na metodologia detalhadamente os critérios de seleção dos juízes, evidenciando os requisitos mínimos para inclusão e os critérios de exclusão. O Quadro 7 apresenta algumas sugestões desses critérios.

**Quadro 7 – Critérios de inclusão e exclusão para estudos de validação**

INCLUSÃO	EXCLUSÃO
Experiência com a temática do estudo, podendo-se definir período mínimo.	Ser menor de 18 anos.
Graduação ou pós-graduação na área.	Não preencher o instrumento corretamente.
Produção científica relacionada à temática.	Não comparecer no dia da validação.
Ter no mínimo “alguns anos” de atuação na área.	Não assinar o termo de participação (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE))
Possuir alguma particularidade que o produto a ser validado exija, por exemplo, validação de um <i>app</i> em inglês, sendo necessário que o juiz entenda o idioma.	Estar de férias ou afastado de suas atividades laborais no momento da coleta de dados.

**Fonte:** Autores, 2022.

Os pesquisadores ficam livres para definir os critérios de inclusão e exclusão, podendo, ainda, atribuir pontuações para cada critério de inclusão e entrar na amostra apenas os que atingirem determinada pontuação/escore. A depender do produto, é necessário que os juízes tenham alguns conhecimentos específicos; nesses casos, pode ser necessário realizar um curso, aula ou treinamento para ser incluído na amostra. Alguns estudos realizam questionários pré-intervenção para avaliar o grau de habilidade (KHELEMSKY, HILL; BUCHBINDER, 2017; PULIJALA *et al.*, 2018).

## QUANTIDADE DE JUÍZES

Não há consenso referente à quantidade de juízes para a validação de um produto educacional, embora deva ser o suficiente para que se tenha uma análise global, uma vez que os estudos têm características distintas, com critérios de inclusão, exclusão e amostras diferentes. Recomenda-se que o número de juízes deve ser de, no mínimo, seis. Para evitar empate de opiniões, ainda, pode-se adotar uma quantidade ímpar de juízes, a partir de sete (PASQUALI, 2010).

A composição do grupo de juízes deve ser analisada de forma criteriosa, considerando os aspectos a serem analisados no produto, e deve-se considerar o número amostral de no mínimo seis juízes e no máximo 20 juízes, visto que a utilização de muitos juízes poderá diminuir os vieses subjetivos nessas avaliações (ALVAREZ *et al.*, 2018).

Pode-se, ainda, utilizar a fórmula indicada por Tavares et al. (2018) para definir o tamanho amostral, considerando a proporção final de sujeitos em relação a uma determinada variável e a diferença máxima aceitável desta proporção:  $n = Z\alpha^2.P.(1-P)/d^2$ .  $Z\alpha$  refere-se ao nível de confiança adotado;  $P$  é a proporção mínima de indivíduos que concordam com a pertinência de componentes; e  $D$  é a diferença de proporção considerada aceitável. Para o estabelecimento do tamanho da amostra de juízes, o cálculo considera critérios estatísticos de nível de confiança e erro amostral, podendo ser obtidos em tabelas que fornecem esses valores (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2013).

**Quadro 8 – Tamanho amostral para etapa de análise de conteúdo por especialistas.**

Nível de confiança	Erro amostral considerado aceitável				
	5%	10%	15%	20%	25%
Proporção de especialistas para definir a adequação do item					
50%	384	96	43	24	15
55%	380	95	42	24	15
60%	369	92	41	23	15
65%	350	87	39	22	14
70%	323	81	36	20	13
75%	288	72	32	18	12
80%	246	61	27	15	10
85%	196	49	22	12	8
90%	138	35	15	9	6
95%	73	18	8	5	3

**Fonte:** LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2013.

## ESTRATÉGIAS DE SELEÇÃO

Não há um consenso sobre a forma de selecionar os juízes, podendo o pesquisador adequar conforme a sua realidade. No entanto, uma maneira utilizada é selecionar os juízes através da pesquisa de currículo. No Brasil, a Plataforma Lattes se mostra uma ferramenta eficaz, através da busca por assuntos com nomes e/ou palavras-chave. Outra maneira pode ser pela seleção da amostragem pela técnica “bola de neve”. Sendo assim, quando um participante era selecionado de acordo com os critérios estabelecidos, indicava outro com as mesmas características, sendo que esse terá as suas qualidades reconhecidas (PANIZZA *et al.*, 2018; WILD *et al.*, 2019).

O estudo de Mugagga, Mwarisi e Dare (2020) selecionou aleatoriamente os grupos de juízes (público-alvo). Ademais, Skúladóttir e Svavarsdóttir (2016) realizaram a amostragem por conveniência para recrutar os participantes, enviando as informações

sobre o estudo por e-mail a todos os docentes de um determinado departamento, solicitando voluntários.

Semelhante ao estudo de Nisbet *et al.* (2018), que utilizou uma técnica de amostragem intencional, recrutando juízes com interesse e/ou experiência no assunto do produto. Khelemsky, Hill e Buchbinder (2017) tiveram seus participantes recrutados por inscrição voluntária através de convites por e-mail. Dessa maneira, há diversas formas de selecionar os juízes, e diversos critérios podem ser considerados de acordo com o tema, tipo de produto e público-alvo.

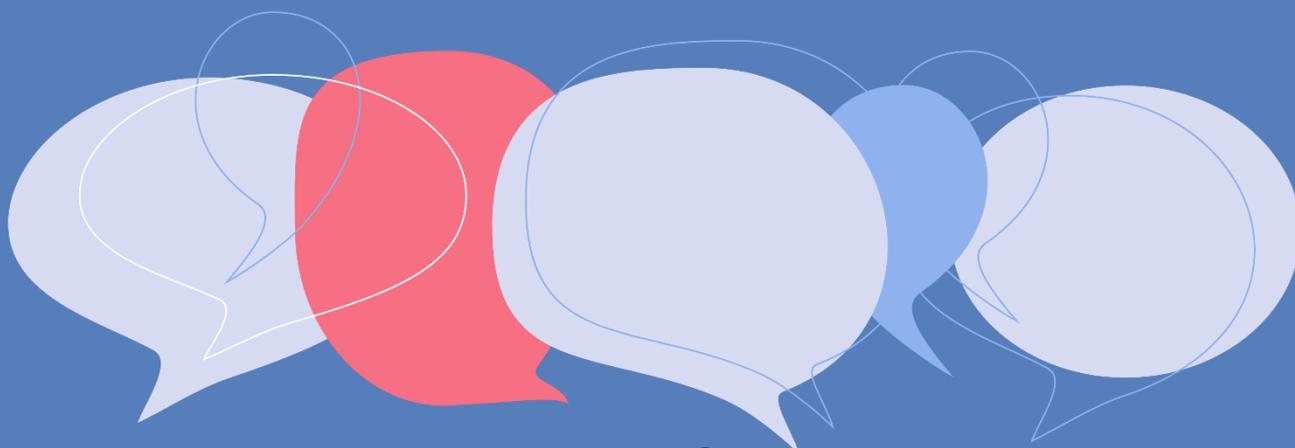
## FORMAS DE CONTATO COM OS JUÍZES

Os juízes podem ser convidados a participar da pesquisa por meio de uma carta convite, enviada por e-mail (pessoal ou institucional), ou pela seção “contato” da Plataforma Lattes. Aos juízes que aceitarem, posteriormente, pode ser requerido que enviem seu endereço postal para o envio do instrumento de validação, envelope selado para a devolução do material, duas cópias do TCLE e uma versão do produto educacional.

O estudo de Alvarez *et al.* (2018) foi realizado de forma online, e os juízes foram convidados por e-mail e, em seguida, receberam o formulário eletrônico para avaliação, assim como Skúladóttir e Svavarsdóttir (2016) e Khelemsky, Hill e Buchbinder (2017), que tiveram seus participantes recrutados através de convite por e-mail. O estudo de Ortega-Morán *et al.* (2020) disponibilizou aos participantes um link na web com um guia para a realização dos testes de validação e o acesso aos documentos.

### **Dificuldades:**

- Falta de uniformidade nos critérios para se considerar um sujeito como perito;
- Escassez de instrumentos para estimar a validade e confiabilidade dos dados;
- Captação (barreira geográfica, linguagem e cultura, custos, número reduzido de profissionais em área específica);
- Escassez da literatura sobre o consenso do expert, perito, especialista;
- Determinação da amostra utilizando número ímpar para não dar empate, que pode não ser uma boa saída;
- Reconhecimento e recomendação de outros especialistas;
- Vieses.



# POSSIBILIDADES NA ETAPA DE COLETA DE DADOS

A validação ocorrerá em instâncias distintas, a saber: a primeira instância deve ocorrer durante a aplicação do produto, sendo desejável para o curso de mestrado profissional e obrigatória para doutorado profissional. São exemplos de instrumentos de validação grupos focais, narrativas, pesquisas de opinião, juízes especialistas e outros. São várias as formas de validação do produto educacional, tais como grupos focais, narrativas, pesquisas de opinião, juízes especialistas, entre outras.

### GRUPOS FOCAIS

Grupo focal é uma técnica de pesquisa qualitativa que consiste em uma discussão em grupo focada em um tópico específico. Os participantes do grupo focal são convidados a compartilhar suas opiniões, ideias e experiências sobre o tópico em questão. Os grupos focais podem ser utilizados em pesquisas de validação para obter informações sobre a validade de conteúdo, de construto ou a eficácia de um produto educacional. Por exemplo, um grupo focal pode ser utilizado para:

- Obter *feedback* de especialistas sobre a adequação do conteúdo de um produto educacional em relação às necessidades dos alunos e dos professores;
- Obter *feedback* de alunos sobre suas percepções de um produto educacional e sobre como ele se relaciona com seus conhecimentos e habilidades;
- Avaliar o desempenho dos alunos antes e depois da utilização de um produto educacional.

### VANTAGENS

Os grupos focais oferecem várias vantagens em pesquisas de validação, incluindo:

- Fornecimento de informações ricas e detalhadas sobre as opiniões, ideias e experiências dos participantes;
- Permissão para explorar tópicos de forma flexível e aprofundada;
- Fornecimento de uma visão holística do fenômeno em estudo.

## DESVANTAGENS

Os grupos focais também apresentam algumas desvantagens, incluindo:

- Serem influenciados pela presença do moderador ou dos outros participantes;
- Serem difíceis de analisar e interpretar;
- Serem caros e demorados.

## NARRATIVAS

Uma narrativa é uma história contada por um indivíduo. As narrativas podem ser escritas, faladas ou representadas de outras formas. Elas podem ser pessoais ou ficcionais, e podem ser utilizadas para diversos fins, como entretenimento, educação ou terapia. As narrativas podem ser utilizadas em pesquisas de validação para obter informações sobre a validade de conteúdo, de construto ou a eficácia de um produto educacional. Por exemplo, as narrativas podem ser utilizadas para:

- Obter *feedback* de especialistas sobre a adequação do conteúdo de um produto educacional em relação às necessidades dos alunos e dos professores;
- Obter *feedback* de alunos sobre suas experiências com um produto educacional;
- Avaliar o impacto de um produto educacional na vida dos alunos.

## VANTAGENS

As narrativas oferecem várias vantagens em pesquisas de validação, incluindo:

- Fornecimento de informações ricas e detalhadas sobre as experiências e perspectivas dos participantes;
- Permissão para explorar tópicos de forma flexível e aprofundada;
- Fornecimento de uma visão holística do fenômeno em estudo.

## **DESVANTAGENS**

As narrativas também apresentam algumas desvantagens, incluindo:

- Serem influenciadas pela subjetividade dos participantes;
- Serem difíceis de analisar e interpretar;
- Serem caras e demoradas.

As narrativas são uma ferramenta valiosa que pode ser utilizada para obter informações importantes em pesquisas de validação. No entanto, é importante estar ciente das vantagens e desvantagens dessa técnica, para garantir que os resultados sejam confiáveis e válidos.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS DA OBRA

O processo de validação de produtos educacionais é uma etapa essencial para garantir que esses produtos sejam de alta qualidade e que atendam às necessidades definidas pelo autor do produto educacional. Esse manual forneceu uma introdução aos principais conceitos e etapas do processo de validação, com foco em produtos educacionais em ensino em saúde. É importante ressaltar que o processo de validação deve ser adaptado às necessidades específicas do produto educacional. Não há consenso no método, e os componentes e os subcomponentes da validação devem ser selecionados com base nos objetivos do produto educacional e nas características do público-alvo para qual o produto foi pensado.

Os resultados da validação devem ser analisados de forma holística, considerando os diferentes componentes. Essa análise deve ser utilizada para melhorar o produto educacional. É imperativo realizar controles internos de qualidade do processo de validação, que deve ser dinâmico, objetivo e eficiente, atrelando recursos para validação de tecnologia de forma a ampliar as formas de aprendizado.

Entende-se que o processo de validação pode ser utilizado em muitas outras áreas de atuação, favorecendo a ampliação do conhecimento do público-alvo para qual a tecnologia é indicada. O processo de validação deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar composta por especialistas em educação, psicologia, marketing, informática, entre outras áreas. Estar junto com uma equipe de pesquisadores, como alguém da prática, profissionais experts (ciência), pode ser importante para a baliza do produto educacional.

A validação dos produtos educacionais se torna fundamental para a sua implementação que, por sua vez, é de grande importância, pois contribui no processo de ensino-aprendizagem do aluno. A validação de produtos técnicos-tecnológicos educacionais vem sendo estudado por diversos pesquisadores. Para melhor compreensão, este manual realizou uma discussão de forma sistematizada sobre os procedimentos recomendados para a validação de produtos educacionais. Devido à crescente necessidade de garantir credibilidade dos resultados desses dados, é necessário que estudos futuros façam pesquisas de validação de produtos, visto que os estudos de validação de produtos educacionais em ensino em saúde são muito limitados.

Por se tratar de um tema amplo e multidisciplinar, cada uma das fases do processo de validação de produtos educacionais foi explorada através de diversos autores. Esse manual atinge seu objetivo de identificar na literatura os métodos de validação usados nas pesquisas de validação de produtos educacionais em ensino em saúde, conceituando suas etapas e identificando os principais fatores.

Este manual é um recurso valioso para pós-graduandos *stricto sensu* da grande área do ensino, contribuindo com a literatura científica, visto que a descrição do processo de validação é temática incomum nas publicações. Esse enfoque permitiu apresentar uma visão geral desta área de investigação e identificar um número considerável de publicações relevantes e descrever suas características. Compreender, analisar e seguir o processo descrito neste estudo é essencial para pesquisadores e pós-graduandos *stricto sensu* na área do ensino em saúde que estejam preocupados em construir e validar produtos educacionais confiáveis e apropriados.



- ABREU D. Produção de material didático para EaD. Paraná: Editora da UFPR; 2010
- ALEXANDRE N.M.C, COLUCI M.Z.O. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16(7): 3061-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
- BRAGAGNOLLO G.R., CAMARGO R.A.A., GUIMARÃES M.N., SANTOS T.S., MONTEIRO E.L.M., FERREIRA B.R. Development and validation of an interactive educational technology on spotted fever. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020;28:e3375. [Access 10 de janeiro de 2022]; DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3678.3375>.
- BRASIL, CAPES. Documento de Área – Ensino. Brasília, 2019
- CALDIN, Clarice Fortkamp. *Leitura e literatura infanto-juvenil*. Florianópolis: CIN/CED/UFSC, 2010.
- DAMASIO, Bruno Figueiredo. *Uso da análise fatorial exploratória em psicologia*. *Aval. psicol.*, Itatiba, v. 11, n. 2, p. 213-228, ago. 2012.
- FREITAS, R. Produtos educacionais na área de ensino da capes: o que há além da forma? *Educação Profissional e Tecnológica em Revista*, v. 5, nº 2, 2021 – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
- Freitas, R., & Altoé, R. (2023). O protagonismo dos Produtos/Processos Educacionais em Dissertações de Mestrados Profissionais da Área de Ensino. *Educação Profissional E Tecnológica Em Revista*, 7(1), 68-93.
- GIGANTE, V. C. G. et al. Construção e validação de tecnologia educacional sobre consumo de álcool entre universitários. *Cogitare Enfermagem*, v. 26, p. e71208, 2021
- INTERAMINENSE I.N.C.S, OLIVEIRA S.C., LINHARES F.M.P., GUEDES T.G., RAMOS V.P., PONTES C.M. Construction and validation of an educational video for human papillomavirus vaccination. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(4):e20180900. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0900>
- LOURENÇO, D. F.; CARMONA, E. V.; DE MORAES LOPES, M. H. B. Translation and cross-cultural adaptation of the System Usability Scale to Brazilian Portuguese. *Aquichan*, v. 22, n. 2, 2022.
- MATTA, A. E. R.; SILVA, F. DE P. S. DA; BOAVENTURA, E. M. Design-based research ou pesquisa de desenvolvimento: metodologia para pesquisa aplicada de inovacao em educacao do seculo XXI | Semantic Scholar. *Revista da FAEEBA - Educação*, v. 23, n. 42, p. 23–26, 2014.
- MICHAELIS Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa
- MOKKINK LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions

of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2010 Jul;63(7):737-45.

PASQUALI L. Psychometrics. *Rev Esc Enferm USP*. 2009; 43(Spe):992-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342009000500002>

PASQUALI L. *Psicometria*. 2ª ed. Petrópolis (RJ): Editora Vozes; 2004.

PERDIGÃO, M. M. de M. et al. Educational technology for fatigue management related to antineoplastic chemotherapy. *Revista Brasileira de Enfermagem* [online]. 2019, v. 72, n. 6 [Acessado 27 Dezembro 2021] , pp. 1519-1525. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0505>>. Epub 21 Out 2019. ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0505>.

PIRES M. R. G. M., et al Desenvolvimento e validação de instrumento para avaliar a ludicidade de jogos em saúde *Rev Esc Enferm USP* · 2015; 49(6):981-990 DOI: 10.1590/S0080-623420150000600015 acesso em 18 de abril de 2023 <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/XTDYzBp8Lvgt7VZBHGFBGCM/?format=pdf&lang=pt>

MOKKINK, L. B. et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 63, n. 7, p. 737- 745, jul. 2010.

POLIT DF, BECK CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2019. 431 p. Validação de tecnologias educacionais na área da saúde: protocolo de scoping review

SANTOS, A.M. D *Research, Society and Development*, v. 10, n. 17, e75101724342, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24342>

SANTOS, A. M. D. et al. Análise do Conceito “Tecnologia Educacional” na Área da Saúde, *EaD em Foco*, v. 12, n. 2, e1675, 2022. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v12i2.1675> Aceso em 05 de mar de 2023

SENA JF, SILVA IP, LUCENA SKP, OLIVEIRA ACS, COSTA IKF. Validation of educational material for the care of people with intestinal stoma. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020;28:e3269. Access 17 de janeiro de 2022; DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3179.3269>.

SHANTEAU J., Competence in experts: The role of task characteristics, Organizational Behavior and Human Decision Processes, Volume 53, Issue 2, 1992, Pages 252-266, ISSN 0749-5978, [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(92\)90064-E](https://doi.org/10.1016/0749-5978(92)90064-E).

SILVA, S. DE O. et al. Semantic validation of educational technology with caregivers of children and adolescents undergoing chemotherapy. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, n. 5, p. e20220294, 2022.

SKÚLADÓTTIR H, MH S. Development and validation of a Clinical Assessment Tool for Nursing Education (CAT-NE). *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2016;20:31–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27428801/>

SOUSA CS, TURRINI RNT, POVEDA VB. Tradução e adaptação do instrumento “suitability assessment of materials” (sam) para o português. DOI: 10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201515

SOUZA, MOREIRA, BORGES, 2020

<https://www.scielo.br/j/reben/a/j4nNFSCVRjLFkTfXYBkLWgk/?format=pdf&lang=pt>

TSAI YS, TP F, CC C. A scale for measuring evidence-searching capability: A development and validation study. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2019;25(4):676–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31074922/>

WILD, C. F. et al. Validation of educational booklet: an educational technology in dengue prevention. *Revista Brasileira de Enfermagem* [online]. 2019, v. 72, n. 5 [Accessed 27 December 2021], pp. 1318-1325. Available from: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0771>>. Epub 16 Sept 2019. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0771>.

