



VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM FOCO

Dr.ª Elizabeth Teixeira – UEA - RETE

REDE DE ESTUDOS DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

INTRODUÇÃO...



- Foi no Grupo de Pesquisa “Práticas Educativas em Saúde e Cuidado na Amazônia” – PESCA que iniciamos a validação de tecnologias educacionais
- Tudo começou em 2009...e esse ciclo foi se ampliando até 2015
- Em 2016 criamos a REDE DE ESTUDOS DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS – RETE...
- E um novo ciclo começou.....Novos formatos de tecnologias educacionais... novos meios e métodos... novos caminhos...
- E é sobre esse percurso que vamos tratar ... Com base no roteiro a seguir apresentado....



TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS (TE)

**Adotamos três
dimensões de
Tecnologias
Educacionais
(TEIXEIRA, 2010)**

- ❖ Tecnologias para Educação Técnica e Superior com Estudantes
- ❖ Tecnologias para Educação em Saúde com a Comunidade
- ❖ Tecnologias para Educação Continuada com Profissionais



Editorial

Tecnologias em Enfermagem: produções e tendências para a educação em saúde com a comunidade

Elizabeth Teixeira¹



O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

COMO DESENVOLVEMOS PRODUTOS?



PROPOSTA

O problema vem da prática profissional e do local que o enfermeiro está inserido.

O Produto irá resolver um problema, auxiliar em algo.



DESENVOLVIMENTO

Poderá conter pesquisa científica (tradicional) ou simplesmente o **método de desenvolvimento de produto**.



IMPLEMENTAÇÃO

Uso na prática, testes, ou mesmo a implementação de uma mudança.

DESENVOLVIMENTO

Produção

Validação

IMPLEMENTAÇÃO

Aplicação/Avaliação



PROJETO DE PESQUISA DE VALIDAÇÃO DE TE

- Para estudos de validação, temos orientado os pesquisadores para que formulem a seguinte questão de pesquisa: “um roteiro de audiovisual, após processo de validação, revela-se adequado para ser utilizado pelo público-alvo?”
- Assim, o objetivo geral será: verificar se um roteiro de audiovisual, após processo de validação, revela-se adequado para ser utilizado pelo público-alvo
- Quanto ao tópico **Métodos**, temos orientado os pesquisadores para que apontem seis aspectos, e é sobre isso que tratamos a seguir....

TIPO DE ESTUDO

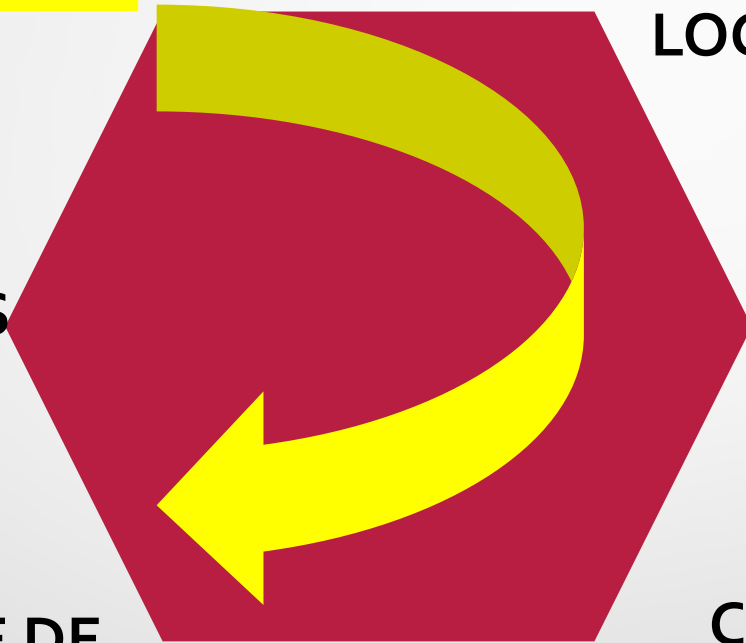
LOCAL

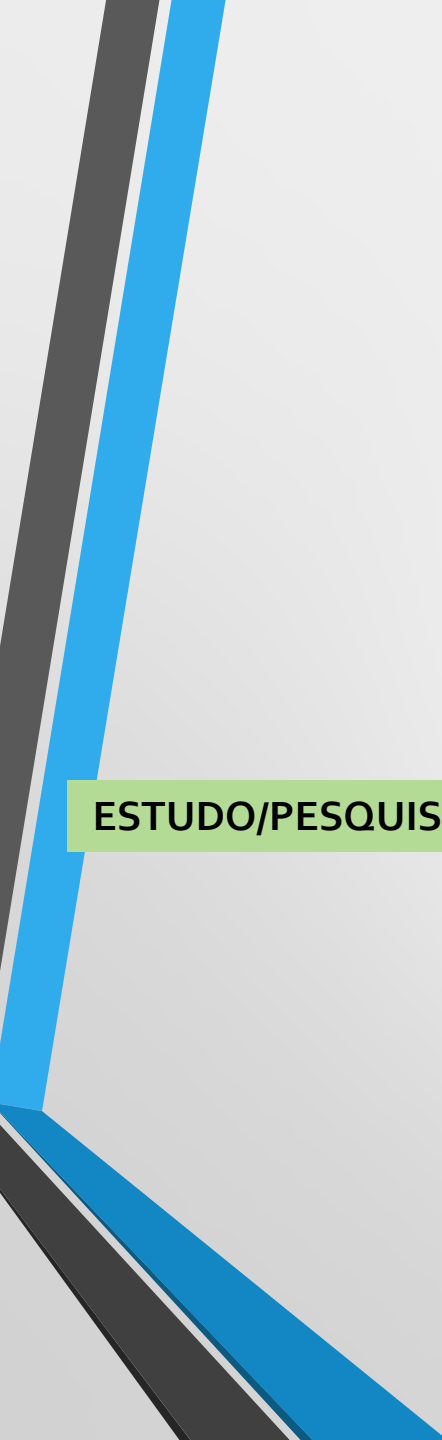
CUIDADOS ÉTICOS

PARTICIPANTES

**ANÁLISE DE
DADOS**

**COLETA DE
DADOS**





ESTUDO/PESQUISA

METODOLÓGICA

COM ABORDAGEM (QT/QL/MISTA)

GUIADA PELO MODELO XXXXX (OPCIONAL)

DO TIPO XXXXXXXX

MODELOS

**MODELO DE PASQUALI
(COM ESPECIALISTAS E PÚBLICO-ALVO - QT)**

**TÉCNICA DELPHY
(PAINEL DE ESPECIALISTAS – QT/QL/MISTO)**

MODELO AGREE II (PARA PROTOCOLOS)

HEURÍSTICAS DE JAKOB NIELSEN (PARA APLICATIVOS)

ETC.



TIPOS

DE CONTEÚDO

DE APARÊNCIA OU SEMÂNTICA

DE RIGOR METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDO

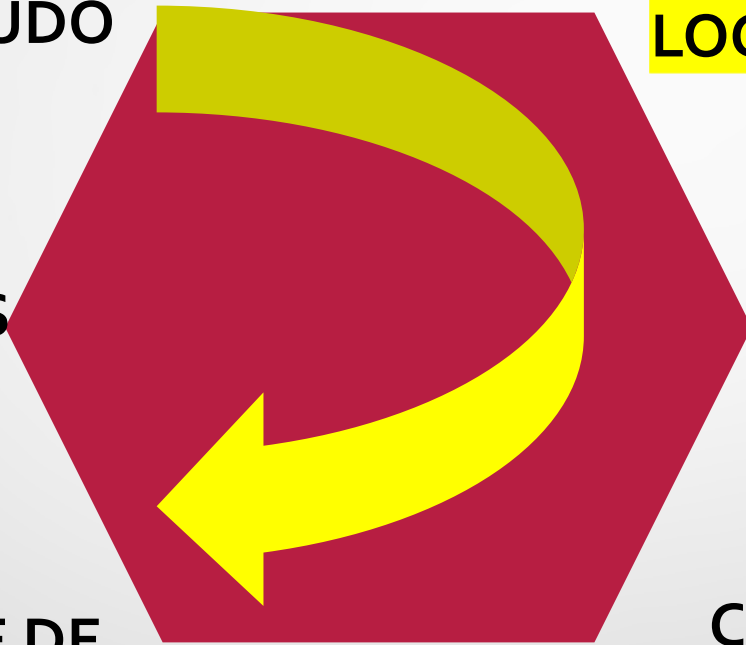
LOCAL

CUIDADOS ÉTICOS

PARTICIPANTES

**ANÁLISE DE
DADOS**

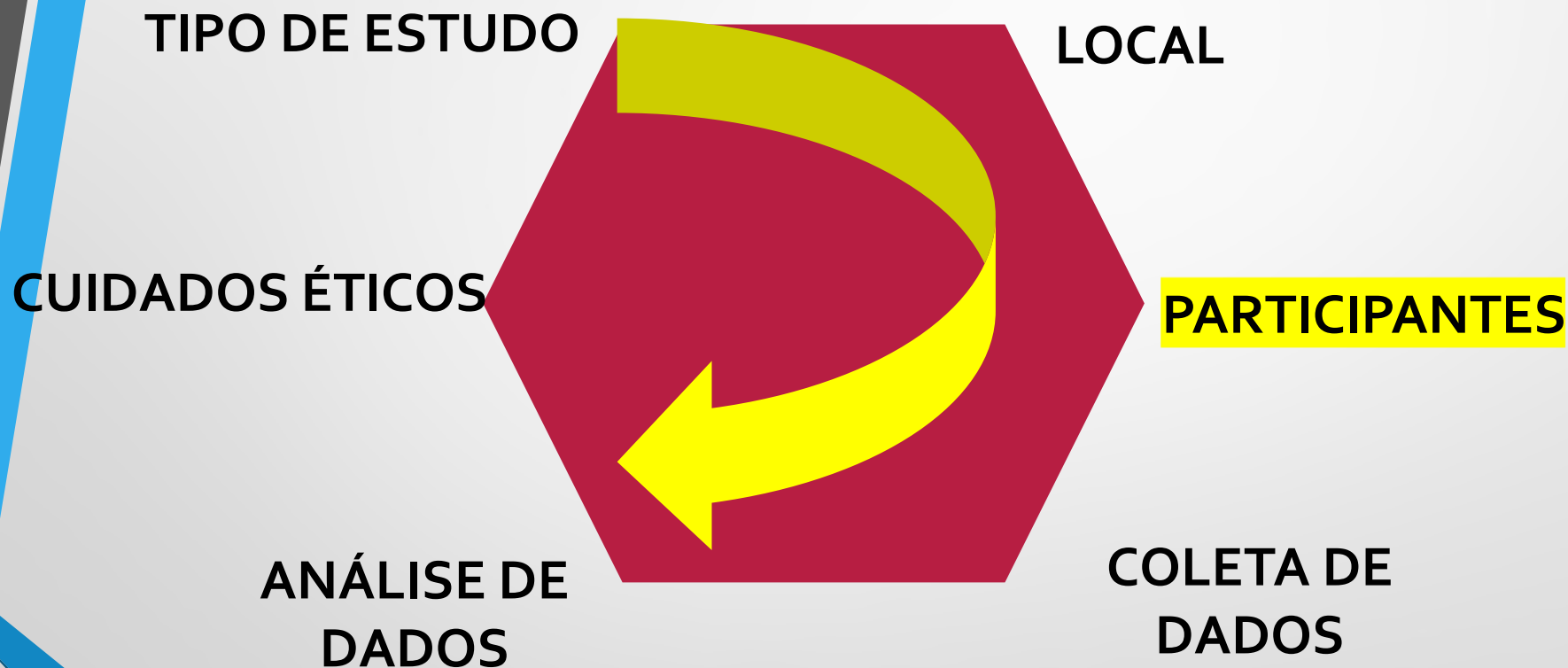
**COLETA DE
DADOS**



Os estudos de validação
são realizados em
múltiplos
locais/ambientes:

1. Institucionais
2. Virtuais

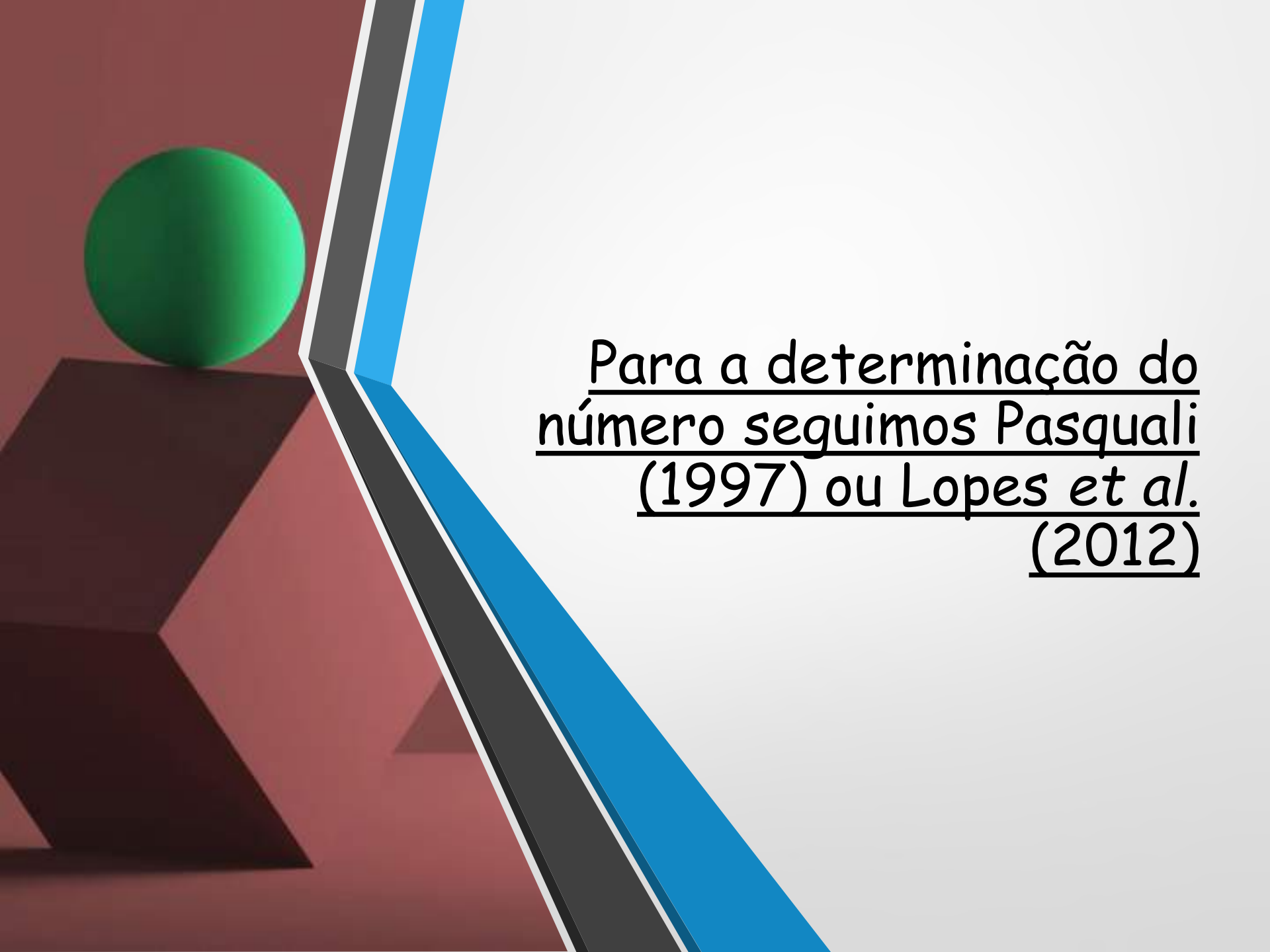






Para a análise da dimensão
técnico-científica ou de
CONTEÚDO

Juízes-especialistas
de áreas da saúde



Para a determinação do
número seguimos Pasquali
(1997) ou Lopes et al.
(2012)

Para a seleção dos juízes, Pasquali (1997) ressalta que o número de **seis a vinte** especialistas é o recomendável para o processo de validação.

- PASQUALI, L. Psicometria: teoria e aplicações. Brasília: Editora UnB, 1997. p. 161-200.

Methods for Establishing the Accuracy of Clinical Indicators in Predicting Nursing Diagnoses

Marcos Venícios de Oliveira Lopes, RN, PhD, Viviane Martins da Silva, RN, PhD, and Thalma Leite de Araujo, RN, PhD

Marcos Venícios de Oliveira Lopes, RN, PhD, is a statistician and a nursing professor at the Federal University of Ceará, Ceará, Fortaleza, Brazil; Viviane Martins da Silva, RN, PhD, and Thalma Leite de Araujo, RN, PhD, are nursing professors at the Federal University of Ceará, Ceará, Fortaleza, Brazil.

Search terms:

Diagnostic test, nursing assessment, nursing diagnosis

Author contact:

marcos@ufc.br,
with a copy to the Editor:
journal@imanda.org

PURPOSE: To describe the methodological stages in determining the accuracy of clinical indicators in identifying nursing diagnoses.

DATA SOURCES: Literature review of diagnostic tests.

DATA SYNTHESIS: The methodological stages described include concept analysis, content analysis by experts, and accuracy analysis of clinical indicators.

CONCLUSIONS: The theory underlying the development of diagnostic tests can be used to evaluate the accuracy of clinical indicators in identifying nursing diagnoses.

IMPLICATIONS FOR NURSING PRACTICE: Knowledge of the accuracy characteristics of clinical indicators allows the identification and discrimination of the most suitable nursing diagnoses.

PROPÓSITO: Descrever as etapas metodológicas da teoria de testes diagnósticos para avaliação de indicadores clínicos de diagnósticos de enfermagem.
GRUPO DAS FONTES: Revisão de literatura sobre testes diagnósticos.

Para a seleção dos juízes, Lopes *et al.* (2012) desenvolveram um cálculo para determinar o número de especialistas.

Tabela 1. Tamanho da Amostra para Estágio de Análise de Conteúdo por Especialistas (nível de Confiança de 95%)

Proportion of experts to define the suitability of the item (%)	Acceptable sample error				
	5%	10%	15%	20%	25%
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



Para a análise da dimensão
didática ilustrativa ou de
comunicação

Juízes-especialistas de
outras áreas

Humanas-sociais e/ou
tecnológicas- aplicadas:
pedagogo, comunicador
social, design gráfico,
antropólogo, informática,
robótica, etc.



Para a determinação do número,
seguimos Pasquali (1997), que é
de seis a vinte.

Para a análise da dimensão
**SEMÂNTICA OU DE
APARÊNCIA**

Público Alvo

Levar em consideração o grau de escolaridade; poderão ser organizados 3 grupos: grupo 01: nível fundamental; grupo 02: nível médio; grupo 03: nível superior.



Para a determinação do número,
seguimos Pasquali (1997), que é
de seis a vinte.

Os critérios de inclusão

Teixeira e Nascimento (2019) optaram trabalhar com critérios distintos e um mínimo de 2 critérios para inclusão de **juízes de saúde e outras áreas**.



Sumário

Introdução	20
Metodologia	21
Objetivos	22
Resultados	23
Conclusões	24
Referências	25
ANEXO I	
Modelo de avaliação de impacto social em desenvolvimento de tecnologia	
1. World Cup - Desenvolvimento tecnológico e inovação	26
2. Design Thinking aplicado para desenvolver o aplicativo de saúde	27
3. Ferramentas de avaliação de impacto social	28



JUIZES DA SAÚDE

- Experiência clínico-assistencial com o público-alvo há pelo menos 3 anos;
- Ter trabalhos publicados em revistas e/ou eventos sobre o tema;
- Ter trabalhos publicados em revistas e/ou eventos sobre construção e validação de TCE na área temática;
- Ser especialista (lato-sensu e/ou stricto sensu) no tema;
- Ser membro de Sociedade Científica na área temática.

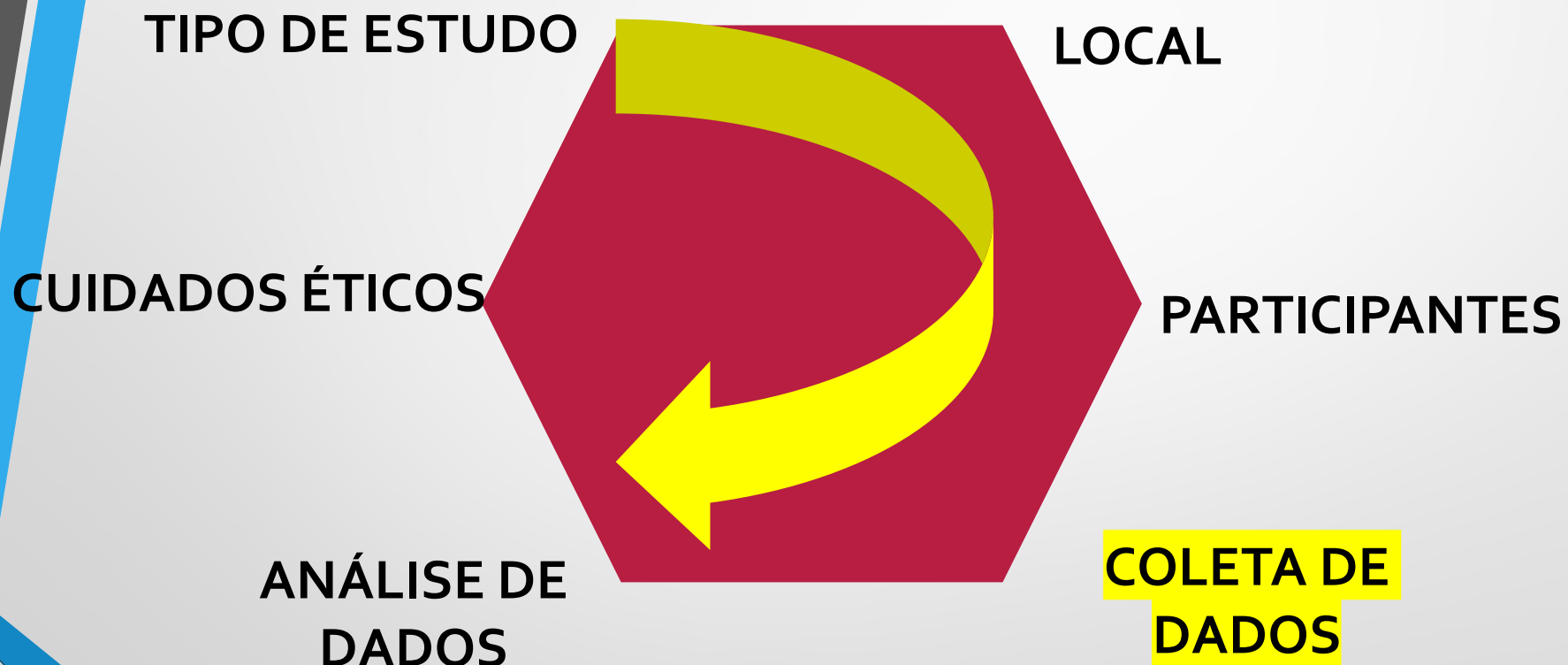
JUIZES DE OUTRAS ÁREAS

- Experiência profissional com o formato-modalidade da TCE há pelo menos 2 anos;
- Ter trabalhos publicados em revistas e/ou eventos sobre TCE;
- Ter trabalhos publicados em revistas e/ou eventos sobre construção e validação de TCE;
- Ter trabalhos registrados e/ou aplicados com o formato-modalidade da TCE;
- Ser especialista (lato-sensu e/ou stricto sensu) na sua área profissional.



No que tange ao **público-alvo**

Teixeira e Nascimento (2019) levam em conta a escolaridade a vivência/envolvimento como o foco-tema da tecnologia





Antes de encaminhar a TE para os
juízes e público-alvo, sugere-se a
realização de alguns
testes...vejamos a seguir....

Índices de Legibilidade de Flesch-Kincaid e de Facilidade de Leitura de Flesch

- São recursos utilizados pelos pesquisadores, antes da validação (por meio de revisores disponíveis on line)
- Ambos se baseiam no comprimento das palavras e frases do texto.
- O cálculo é realizado por meio de uma fórmula que relaciona comprimento médio das frases e número médio de sílabas.
- Os resultados variam de uma escala de 0 a 100 pontos.
Quanto maior a pontuação, mais fácil é o texto.

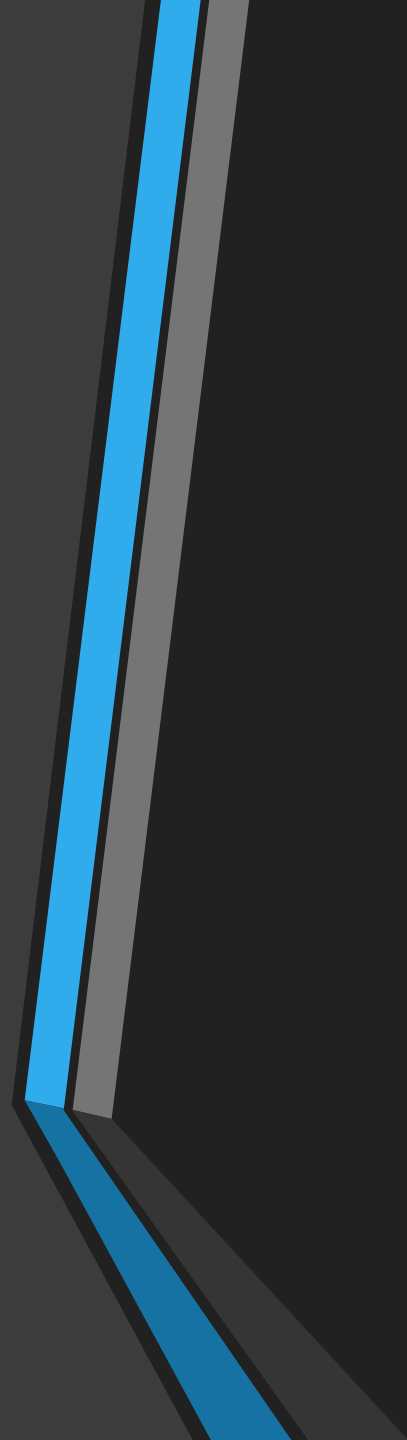


Após a realização dos testes,
preparar o KIT para cada
participante: uma via do TCLE, uma
via da TE, uma via do instrumento.

Recomenda-se a seguinte sequência:
carta-convite; se aceitar, envia o
TCLE; se devolver assinado, envia
uma via da TE e o instrumento.

No caso de envio pelo *Google forms*,
o TCLE antecede a apresentação do
instrumento.

Instrumento para Juízes da área da Saúde: TE impressas e digitais



► **Instrumento segundo blocos , adaptado por Teixeira e Mota (2011)**

APÊNDICE C
QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO (COMITÊ DE JUÍZES-ESPECIALISTAS)

Data _____/_____/_____

Parte 1 - PERFIL DOS JUÍZES-ESPECIALISTAS

Cognome/Sobrenome _____ Idade _____ Sexo: () M () F
 Área de formação _____ Tempo de formação _____
 Função/cargo na instituição _____
 Tempo de trabalho _____
 Transição Especialização () Mestre(a) () Doutorado ()
 Especificar a área _____

Parte 2 – INSTRUÇÕES

Leia minuciosamente o Material Educativo. Em seguida aplique o instrumento marcando um X em um das numerações que estão na frente de cada afirmação. Dê a sua opinião de acordo com a valoração que melhor represente o grau em cada critério abaixo:

1-Totamente adequado	2-Adequado
3-Parcialmente adequado	4-Inadequado

Preencha as opções 3 e 4, de acordo com o motivo pelo qual considerou essa item no espaço destinado após a item. Não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todas as itens.

6- OBJETIVOS – Reflita-se nas propostas, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização do Caderno

	1	2	3	4
1.1 As informações/conteúdos são/exatidão coerentes com as necessidades do público-alvo				
1.2 As informações/conteúdos são importantes para a qualidade de vida do público-alvo				
1.3 As informações/conteúdos convidam para mudanças de comportamento e atitude				
1.4 As informações/conteúdos podem circular no meio científico da área				
1.5 As informações/conteúdos atendem aos objetivos das instituições que trabalham com o público-alvo				

Avaliação/Opinião _____

2- ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO – Reflita-se a forma de apresentar as informações/conteúdos: lêo inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, conteúdo e formatação.

	1	2	3	4
2.1 O material educativo é apropriado para o público-alvo				
2.2 As mensagens são apresentadas de maneira clara e objetiva				
2.3 As informações apresentam-se de				

certificamente corretas				
2.4 O material está apropriado ao nível socio-cultural do público-alvo	1	2	3	4
2.5 Há uma sequência lógica de conteúdos proposta	1	2	3	4
2.6 As informações estão bem estruturadas em concordância e cronologia	1	2	3	4
2.7 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo	1	2	3	4
2.8 As informações da capa, apresentação, sumário e páginas finais são coerentes	1	2	3	4
2.9 O formato do livro e dos folhetos estão adequados	1	2	3	4
2.10 As ilustrações estão expressivas e suficientes	1	2	3	4
2.11 O material (papel/impressão) está apropriado	1	2	3	4
2.12 O número de páginas está adequado	1	2	3	4

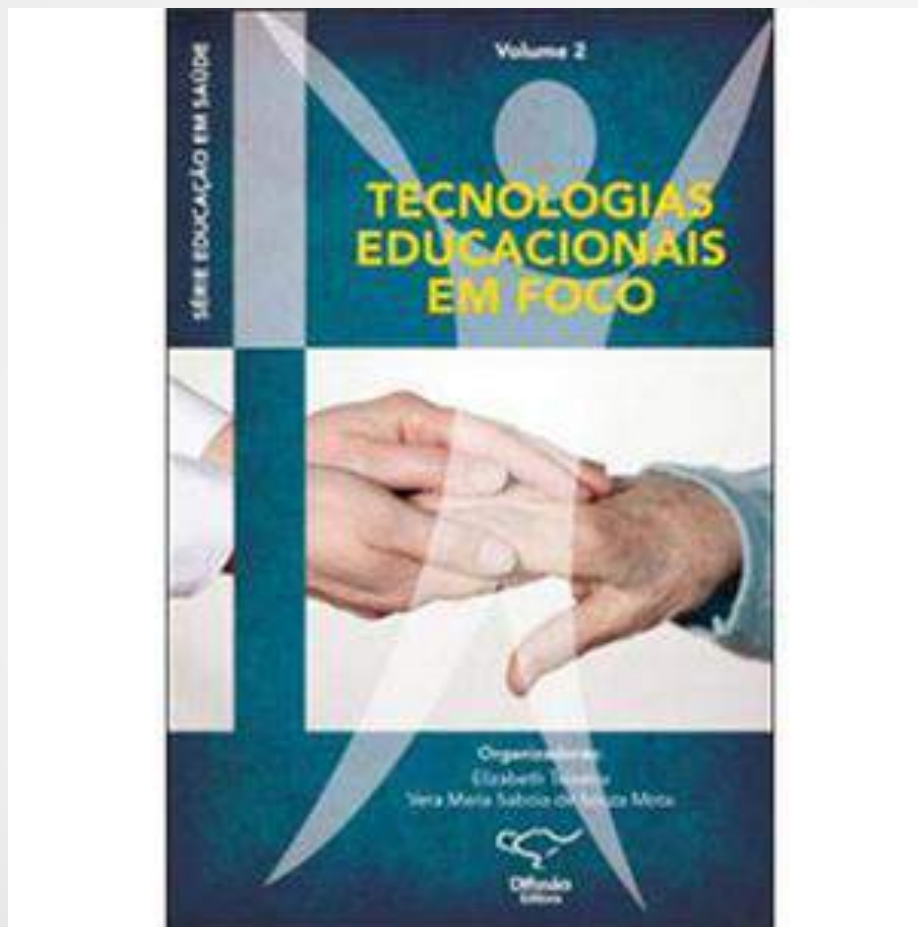
Justificativas/Sugestões

3 – RELEVÂNCIA – Refere-se às considerações que avaliam o grau de significação do material educacional apresentado:

3.1 Os temas do material retratam aspectos-chave que devem ser reforçados	1	2	3	4
3.2 O material permite a transferência e generalização do aprendizado a diferentes contextos (hospitalar e comunitário)	1	2	3	4
3.3 O material propõe a construção da conscientização para o público-alvo	1	2	3	4
3.4 O material aborda os assuntos necessários para o público-alvo	1	2	3	4
3.5 O material está adequado para ser usado por qualquer profissional da área de saúde	1	2	3	4

Justificativas/Sugestões

COMENTÁRIOS GERAIS (pode utilizar o verso da folha)



- **TEIXEIRA, E. MOTA, VMSS. Tecnologias educacionais em foco. São Paulo: Difusão Editora, 2011.**

► Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde – IVCES de Leite et.al (2018)

Quadro 2 – Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2017

OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades	0	1	2
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			
ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência	0	1	2
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			
RELEVÂNCIA: significância, impacto, motivação e interesse	0	1	2
16. Estimula o aprendizado			
17. Contribui para o conhecimento na área			
18. Desperta interesse pelo tema			

Nota: Valoração dos itens: 0 discordo; 1 concordo parcialmente; 2 concordo totalmente.

Construção e validação de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde

Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health
Construcción y validación de un Instrumento de Validación de Contenido Educativo en Salud

**Sarah de Sá Leite¹, Aline Cruz Esmeraldo Áfio¹, Luciana Vieira de Carvalho¹,
Jacqueline Mota da Silva¹, Paulo César de Almeida^{II}, Lorita Marlena Freitag Pagliuca¹**

¹ Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, Brasil.

^{II} Universidade Estadual do Ceará, Departamento de Enfermagem, Fortaleza-CE, Brasil.

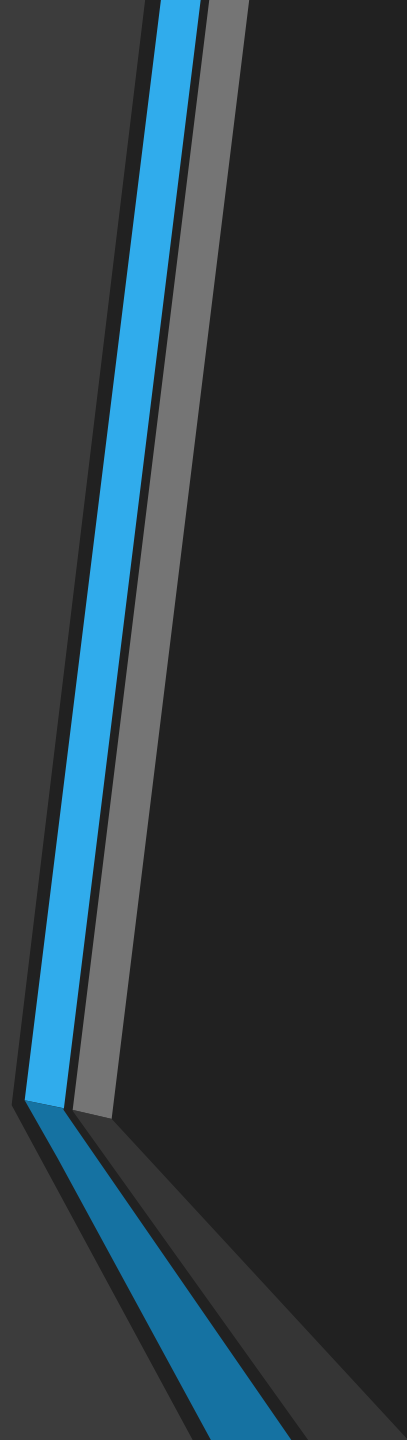
Como citar este artigo:

Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(Suppl 4):1635-41. [Thematic Issue: Education and teaching in Nursing] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648>

Submissão: 21-09-2017

Aprovação: 27-01-2018

**Instrumento
para Juízes
de outras
áreas: TE
impressas**



- O instrumento destinado aos juízes de outras áreas, com foco em design e marketing, foi elaborado tendo como base um instrumento americano proposto em 1996 para avaliação da dificuldade e conveniência dos materiais educativos, denominado **Suitability Assessment of Materials (SAM)**.
- No instrumento SAM há uma lista para checar atributos relacionados a conteúdo, estilo de escrita, aparência, motivação e adequação cultural do material educativo
- Versão com 30 atributos e Versão com 13 atributos

Versão com 13 atributos de Galdino (2014)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CUIDADOS CLÍNICOS EM ENFERMAGEM E
SAÚDE
MESTRADO ACADÊMICO EM CUIDADOS CLÍNICOS EM ENFERMAGEM E SAÚDE
YARA LANE SANTIAGO GALDINO

Parte 1

1. Nome do Avaliador: _____ E _____
2. Profissão: _____ 3. Tempo de formação: _____
4. Área de trabalho: _____
5. Tempo de trabalho na área: _____
-

Parte 2

INSTRUÇÕES

Leia atentamente o manual. Em seguida, analise o instrumento educativo, marcando um "X" em um dos que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério abaixo.

2-Adequado, 1- Parcialmente Adequado, 0- Inadequado

1. Conteúdo

O objetivo é evidente, facilitando a pronta compreensão do material.	2	1	0
O conteúdo aborda informações relacionadas a comportamentos que ajudem a prevenir as complicações com os pés de pacientes diabéticos	2	1	0
A proposta do material é limitada aos objetivos, para que o telespectador possa razoavelmente compreender no tempo permitido	2	1	0

2. Linguagem

O nível de leitura é adequado para a compreensão do paciente	2	1	0
O estilo de conversação facilita o entendimento do texto	2	1	0
O vocabulário utiliza palavras comuns	2	1	0

3. Ilustrações Gráficas

A capa atrai a atenção e retrata o propósito do material	2	1	0
As ilustrações apresentam mensagens visuais fundamentais para que o leitor possa compreender os pontos principais sozinho, sem distrações.	2	1	0

4. Motivação

Ocorre interação do texto e/ou das figuras com o leitor. Levando-os a resolver problemas, fazer escolhas e/ou demonstrar habilidades.	2	1	0
Os padrões de comportamento desejados são modelados ou bem demonstrados	2	1	0
Existe a motivação à autoeficácia, ou seja, as pessoas são motivadas a aprender por acreditarem que as tarefas e comportamentos são factíveis.	2	1	0

5. Adequação Cultural

O material é culturalmente adequado à lógica, linguagem e experiência do público-alvo.	2	1	0
Apresenta imagens e exemplos adequados culturalmente	2	1	0

Possibilidade Total de Escores: 26

Total de escores obtidos: _____, Porcentagem de escore: _____

Versão com 30 atributos 2015)



Anexo - "Suitability Assessment of Materials" (SAM) para o Português

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

Fator a ser classificado

Pontuação

Comentários

1 - Conteúdo

- (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

2 - Exigência de alfabetização

- (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

3 - Ilustrações

- (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 tem legenda

4 - Leiaute e apresentação

- (a) Característica do leiaute
- (b) Tamanho e tipo de letra
- (c) São utilizados subtítulos

5 - Estimulação / Motivação do aprendiz

- (a) Utiliza a interação
- (b) As orientações são específicas e dão exemplos
- (c) Motivação e autoeficácia

Português/Inglês

Rev enferm UFPE on line., Recife, 9(5):7854-61, maio., 2015

7860

ISSN: 1981-8963

DOI: 10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201515

Sousa CS, Turrini RNT, Poveda VB.

Tradução e adaptação do instrumento "Suitability...

6 - Adequação cultural

- (a) É semelhante a sua lógica, linguagem e experiência
- (b) Imagem cultural e exemplos

S = Pontuação total SAM (soma de todos 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)

Instrumento para Juízes de outras áreas: TE digitais

Tem-se utilizado instrumentos contendo as heurísticas desenvolvidas por Jakob Nielsen (VÊSCOVİ et al., 2017) que consistem em dez princípios gerais para o desenvolvimento da validação, que são:

- 1- visibilidade do sistema;
- 2- correspondência entre o sistema e o mundo real;
- 3- controle e liberdade do usuário;
- 4- consistência e padronização;
- 5- reconhecimento em vez de memorização;
- 6- flexibilidade e eficiência de uso;
- 7- projeto estético e minimalista;
- 8- prevenção de erros;
- 9- ajudar os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros;
- 10- ajuda e documentação.

Artigo Original

Aplicativo móvel para avaliação dos pés de pessoas com diabetes *mellitus*

Mobile application for evaluation of feet in people with diabetes *mellitus*

Selma de Jesus Bof Vêscovi¹

Cândida Caniçali Primo¹

Hugo Cristo Sant' Anna¹

Maria Edla de Oliveira Bringuete¹

Roseane Vargas Rohr¹

Thiago Nascimento do Prado¹

Sheilla Diniz Silveira Bicudo¹



Instrumento para Público- Alvo: TE impressas

► Instrumento para público-alvo (adaptado de OLIVEIRA, 2006) em Teixeira e Mota (2011)

APÊNDICE 2
QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO (COMITÉ DO PÚBLICO-ALVO)

Data: ____/____/____

Parte 1 - Identificação
 Instituição: _____
 Localização: _____
 Estado: _____
 Município: _____

Parte 2 - Instruções
 Leia cuidadosamente o material educativo. Em seguida aplique o questionário a seguir, marcando um X em um dos números que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a avaliação que melhor represente o ponto de vista do público com cada critério abaixo:
 1-Totalmente adequado 3-Adequado
 2-Parcialmente adequado 4-Inadequado

Para as questões 3 e 4, descreva o motivo pelo qual considera inadequado (em um espaço destinado apenas a isso). Não escreva respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todas as questões.

1- OBJETIVOS - Refere-se aos propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização do Caderno.

1.1 Alinha aos objetivos do público-alvo a quem se destina	1	2	3	4
1.2 Ajuda o público-alvo a quem se destina	1	2	3	4
1.3 Está adequado para ser usado por qualquer profissional que trabalhe com o público-alvo a quem se destina	1	2	3	4

Sugestões: _____

3- ORGANIZAÇÃO - Refere-se à forma de apresentar as informações. Inclui sua organização geral, estrutura, abrangência de apresentação, coerência e formatação.

3.1 A cada 25 afirmações e indica o conteúdo do material	1	2	3	4
3.2 O tamanho do texto e do conteúdo nas partes do material educativo estão adequados	1	2	3	4
3.3 As partes têm uma sequência lógica	1	2	3	4
3.4 Há coerência entre as informações de texto, imagens e apresentação	1	2	3	4
3.5 O material (tipo, expressão) está adequado	1	2	3	4
3.6 O número de páginas está adequado	1	2	3	4
3.7 As fontes seguem aspectos importantes	1	2	3	4

Sugestões: _____

3- ESTILO DA ESCRITA - Refere-se às características linguísticas, coerência e estilo de texto do material educativo apresentado.

3.1 A escrita está em estilo adequado	1	2	3	4
3.2 O texto é interessante. O termo é adequado	1	2	3	4
3.3 O vocabulário é adequado	1	2	3	4
3.4 Há adequação no tema de cada parte ao todo (coerência)	1	2	3	4
3.5 O texto está claro	1	2	3	4
3.6 O estilo da relação coerência no nível de conhecimento do público-alvo	1	2	3	4

Sugestões: _____

4- APRESENTAÇÃO - Refere-se às características que envolvem o grau de significação do material educativo apresentado.

4.1 As páginas ou partes parecem organizadas	1	2	3	4
4.2 As ilustrações são simples, profissionalmente desenhadas	1	2	3	4
4.3 As ilustrações servem para complementar o texto	1	2	3	4
4.4 As ilustrações estão representadas de forma adequada	1	2	3	4

Sugestões: _____

5- MOTIVAÇÃO - Refere-se à motivação do material em causar algum interesse, motivação para aprender, assim como ao grau de significação do material educativo apresentado.

5.1 O material é apresentado de forma clara, direta e objetiva ao público-alvo a quem se destina	1	2	3	4
5.2 O material apresenta lógica	1	2	3	4
5.3 A mensagem é compreendida pelo público-alvo	1	2	3	4
5.4 O material aborda os assuntos importantes para o público-alvo a quem se destina	1	2	3	4
5.5 Convincente a motivação de comportamento adequado	1	2	3	4
5.6 O material possui coerência para o público-alvo a quem se destina	1	2	3	4

Sugestões: _____

COMENTÁRIOS GERAIS (Pode utilizar a verso da folha)

► Instrumento para público-alvo (GALDINO, 2014)

Tabela 12 – Avaliação do público-alvo quanto organização, estilo da escrita, aparência e motivação da cartilha. Fortaleza-Ceará-Brasil, 2014.

Variáveis	Respostas Positivas		Respostas Negativas		Respostas Imparciais	
	n	%	n	%	n	%
1 Organização (sim/ não/ não sei)						
1.1 A capa chamou sua atenção?	29	96,7	00	-	01	3,3
1.2 A sequência do conteúdo está adequado?	30	100	00	-	00	-
1.3 A estrutura da cartilha educativa está organizada?	30	100	00	-	00	-
2 Estilo de escrita						
2.1 Quanto ao entendimento das frases, elas são: fáceis de entender / difíceis de entender / não sei	30	100	00	-	00	-
2.2 Conteúdo escrito é: claro / confuso / não sei	30	100	00	-	00	-
2.3 O texto é: interessante / desinteressante / não sei	30	100	00	-	00	-
3 Aparência						
3.1 As ilustrações são: simples / complicadas / não sei	30	100	00	-	00	-
3.2 As ilustrações servem para complementar o texto? sim / não / não sei	30	100	00	-	00	-
3.3 As páginas ou seções parecem organizadas? sim / não / não sei	30	100	00	-	00	-
4 Motivação (sim/ não/ não sei)						
4.1 Em sua opinião, qualquer paciente com DM que ler essa cartilha, vai entender do que se trata?	29	96,7	00	-	01	3,3
4.2 Você se sentiu motivado de ler a cartilha até o final?	29	96,7	01	3,3	00	-
4.3 O material educativo aborda os assuntos necessários para pacientes com DM realize os cuidados adequados com seus pés?	30	100	00	-	00	-
4.4 A cartilha educativa lhe sugeriu a agir ou pensar a respeito do cuidado com seus pés?	30	100	00	-	00	-

Fonte: Elaborada pela pesquisadora..



Instrumento para Público- Alvo: TE digitais

Em estudo de avaliação de um sistema de informação (MAIA et al., 2017), a avaliação foi com base em critérios de acessibilidade, clareza metodológica, oportunidade e completitude, definidos pela Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL).

Em estudo que validou um aplicativo móvel para avaliação dos pés-diabéticos (VÊSCOVİ et al., 2017), a avaliação foi com base em aspectos de funcionalidade, confiabilidade, usabilidade, eficiência e manutenibilidade.

As autoras referem que para estudos de validação/testagem, segundo a Norma Brasileira ABNT ISO/IEC 25062:2011, recomenda-se a amostragem mínima de oito participantes.

■ Artigo Original

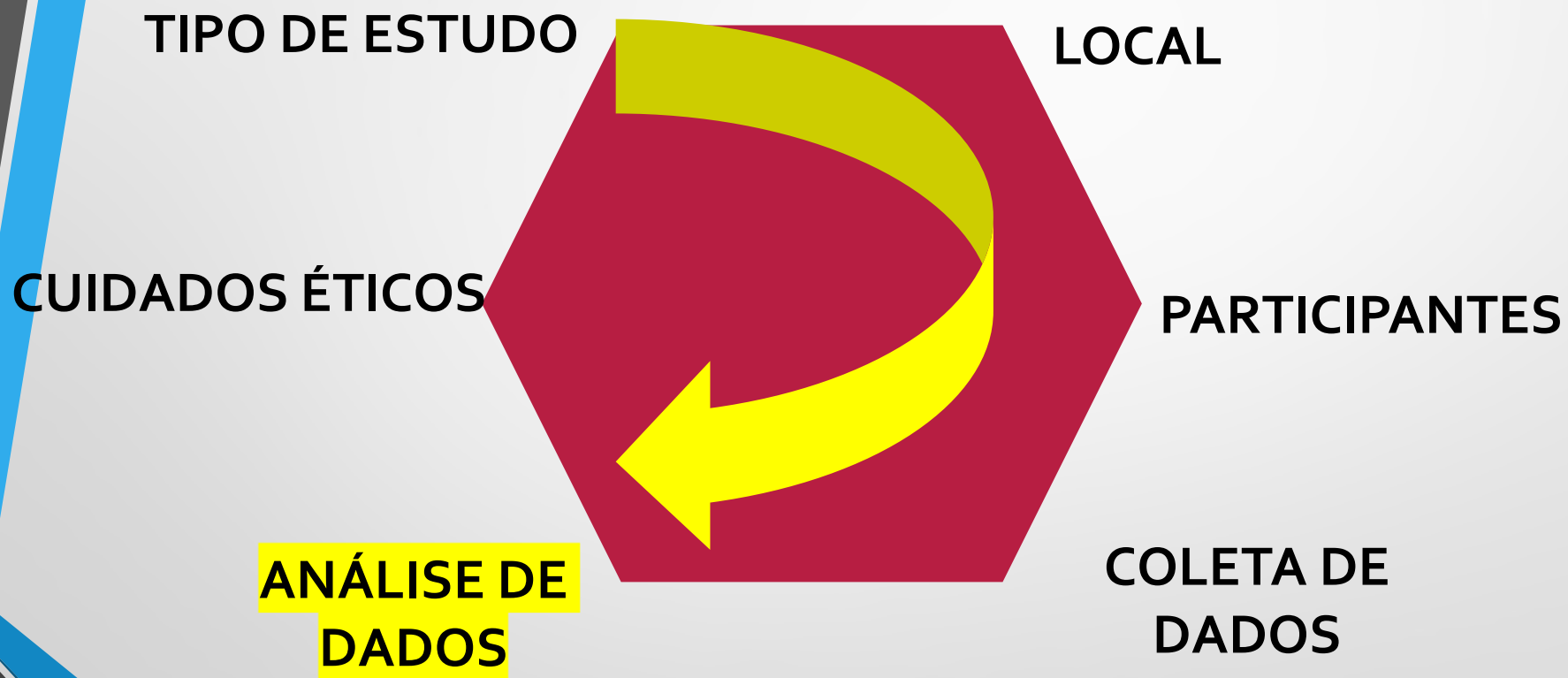
Avaliação da qualidade de um sistema de informação de pré-natal

Quality assessment of a system of prenatal information

Evaluación de la calidad de un sistema de información prenatal



Vivian Kecy Vieira Maia^a
Eliane de Fátima Almeida Lima^a
Rhaísa Almeida Volpato Machado^b
Ana Inês Sousa^c
Franciele Marabotti Costa Leite^a
Cândida Caniçali Primo^a



Juízes-Especialistas da Saúde

(TEIXEIRA; MOTA, 2011)

- O **ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO - IVC** mede a proporção dos juízes em concordância sobre determinado aspecto do instrumento.
- Recomenda-se um IVC de no mínimo 70% (0,70) ou 80% (0,80)
- O índice é calculado por meio do somatório de concordância dos itens marcados como "1" e "2" pelos especialistas, dividido pelo total de respostas.
- Utilizamos a seguinte fórmula para o cálculo do IVC:

$$\text{IVC} = \frac{\text{Número de Respostas 1 e 2}}{\text{Número total de Respostas}}$$

O IVC pode também ser calculado por três equações matemáticas (BENEVIDES *et al.*, 2016):

S-CVI/Ave (média dos índices de validação de conteúdo para todos os índices da escala)

S-CVI/UA (proporção de itens da escala que atinge escores 3 – realmente relevante – e 4 – muito relevante –, por todos os peritos)

I-CVI (validade de conteúdo dos itens individuais).



ARTIGO ORIGINAL

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-42342016000200018>

Construção e validação de tecnologia educativa sobre cuidados com úlcera venosa

Development and validation of educational technology for venous ulcer care

Construcción y validación de tecnología educativa acerca de los cuidados con úlcera venosa

Jéssica Lima Benevides¹, Janaina Fonseca Victor Coutinho², Liliane Chagas Pascoal³, Emanuella Silva Joventino⁴, Mariana Cavalcante Martins⁵, Fabiane do Amaral Gubert⁶, Allana Mirella Alves⁷

Como citar este artigo:

Benevides JL, Coutinho FV, Pascoal LC, Joventino ES, Martins MC, Gubert FA, et al. Development and validation of educational technology for venous ulcer care. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(2):306-312. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-42342016000200018>

Juízes-Especialistas de outras áreas

(GALDINO, 2014)

- O **Escore SAM** é calculado a partir da soma de pontos obtidos no instrumento.
- Para ser considerada adequada, a tecnologia deve obter um escore igual ou superior a 10 pontos.

Tabela 10 - Avaliação dos Juízes da área de design e marketing quando à adequabilidade da cartilha. Fortaleza-Ceará-Brasil, 2014.

Juiz	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	Escore SAM
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
4	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	25
5	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	25

Fonte: Elaborada pela pesquisadora.

Público-Alvo

(TEIXEIRA; MOTA, 2011)

- O **ÍNDICE DE CONCORDÂNCIA SEMÂNTICA – ICS** aponta a proporção dos participantes em concordância sobre determinado aspecto do instrumento.
- Recomenda-se um ICS de no mínimo 70% (0,70) ou 80% (0,80)
- Para esse cálculo pode-se utilizar uma escala Likert com pontuações de um a quatro ou outro modelo de avaliação com menos de 4 pontuações.

$$IVS = \frac{\text{Número de Respostas 1 e 2}}{\text{Número total de Respostas}}$$



No tópico Métodos, o pesquisador
pode inserir um diagrama para
ilustrar como pretende realizar a
Pesquisa Metodológica

TIPO DE ESTUDO
Pesquisa Metodológica

ETAPAS

Etapa 1: construção da TE

Revisão Narrativa:
Quais são as
práticas prejudiciais
à saúde mais
comuns entre
universitários?

Emerge o
tema
"ÁLCOOL"

Revisão Integrativa:
Quais as evidências
sobre consumo de
álcool entre estudantes
universitários?
Construção da Versão I

Etapa 2: validação de
conteúdo da Versão I

Fase 1

Versão II
após ajustes

Fase 2

JUÍZES-ESPECIALISTAS:
área da saúde e outras áreas

Etapa 3: validação
semântica da Versão II

Fase Única

Versão Final
após ajustes

PÚBLICO-ALVO: estudantes de
enfermagem, medicina,
odontologia, educação física.

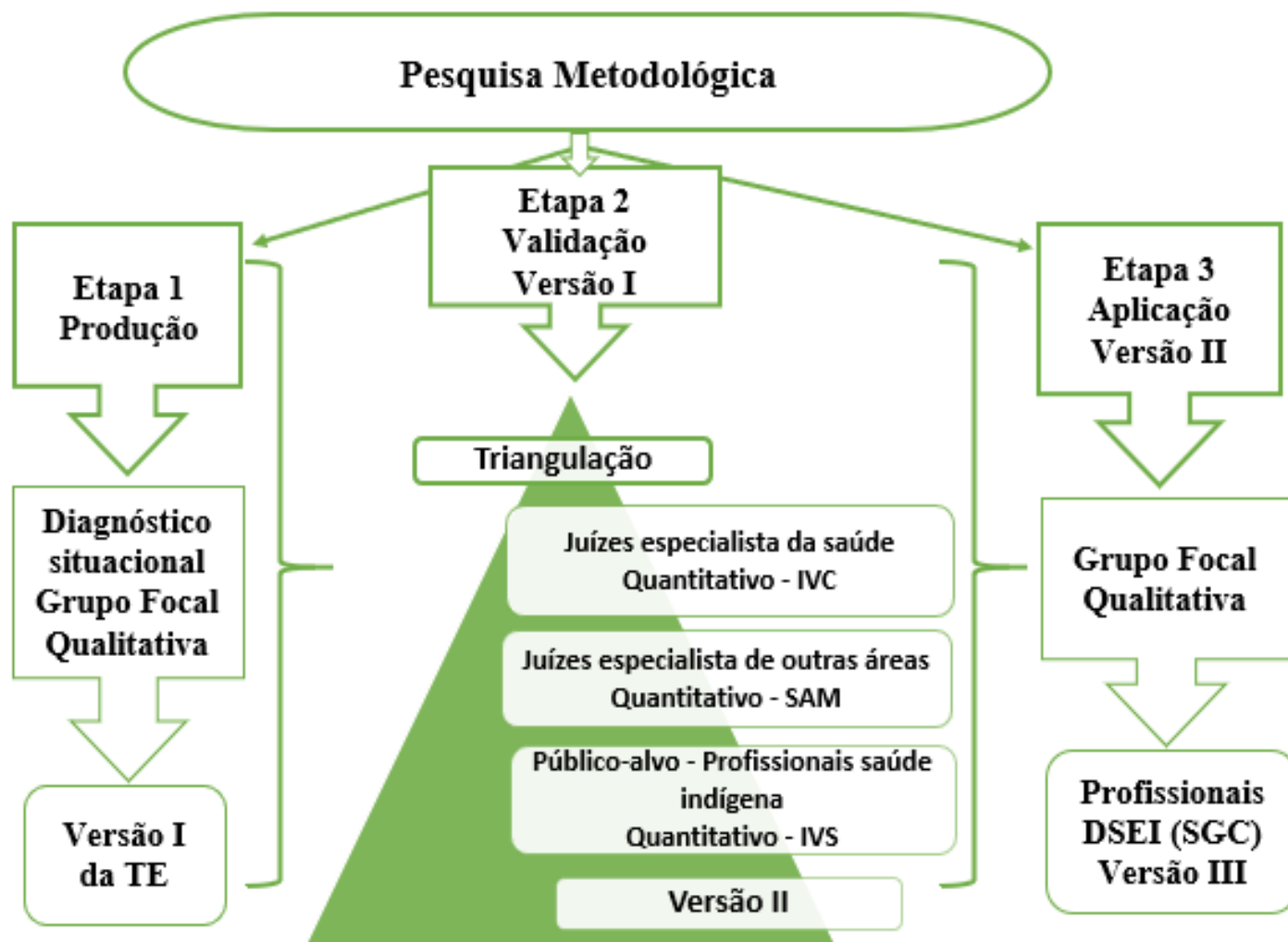


Figura 1. Etapas de desenvolvimento da Pesquisa

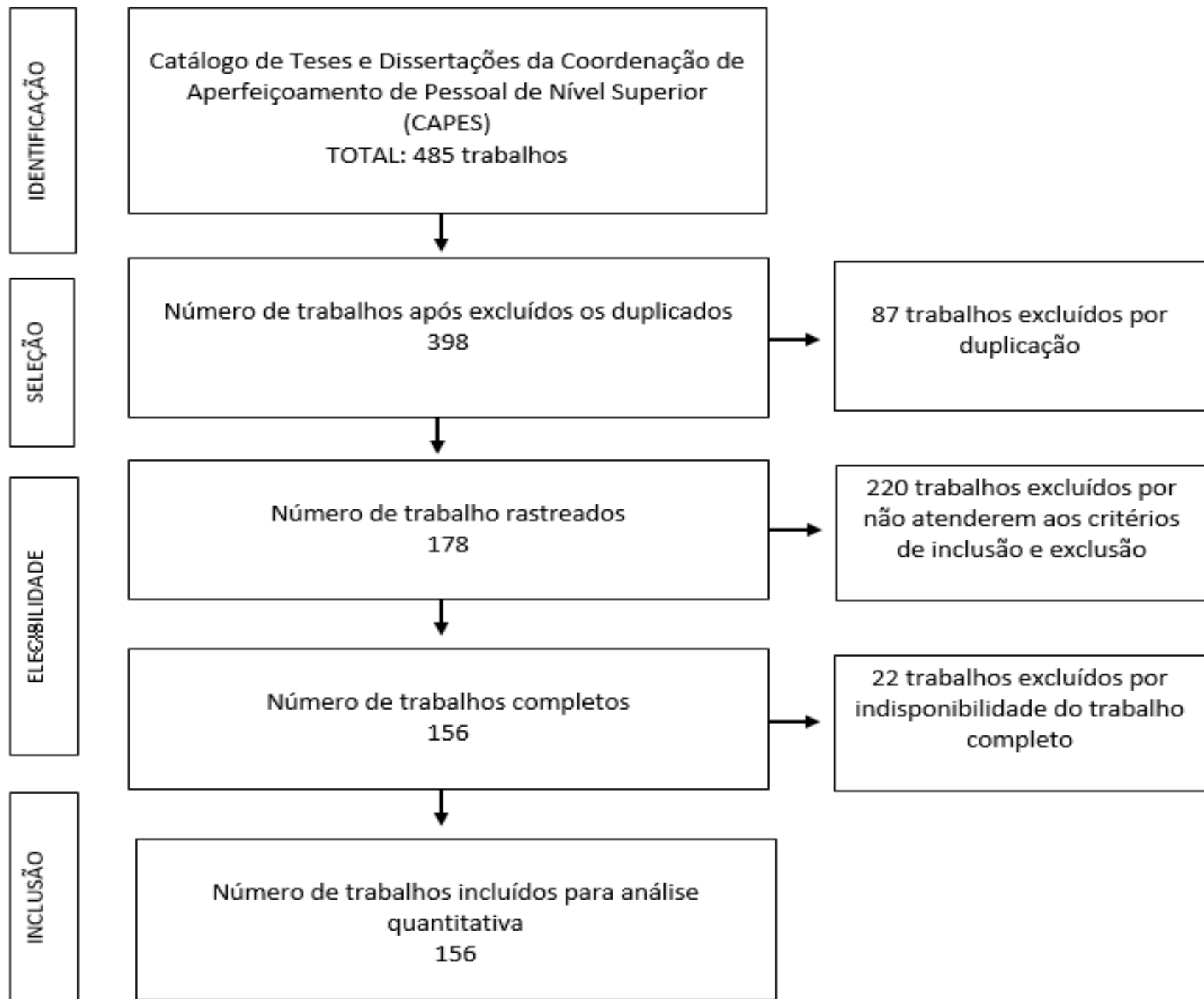
Fonte: Autoria própria

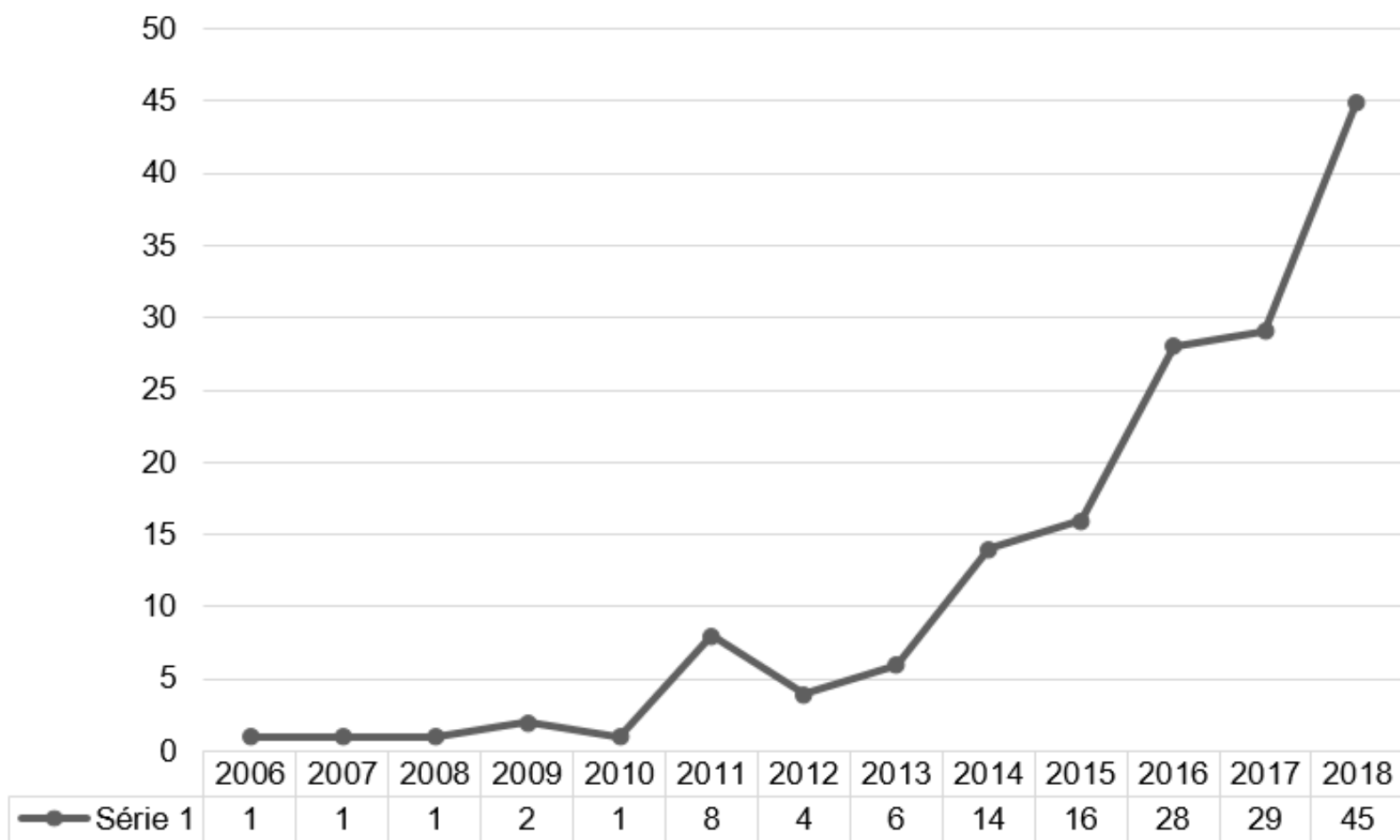
COMO OS PESQUISADORES NA ENFERMAGEM TEM REALIZADO VALIDAÇÕES?

**VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIAS : ESTUDO BIBLIOMÉTRICO
EM TESES E DISSERTAÇÕES DE ENFERMAGEM**

Alexandra do Nascimento Cassiano

**EM ANÁLISE NA REVISTA DE ENFERMAGEM DO CENTRO
OESTE MINEIRO - RECOM**







Os artefatos tecnológicos validados foram:

IMPRESSOS (66; 42,3%),

SOFTWARE OU APLICATIVO (24; 15,4%),

VÍDEOS (22; 14,1%),

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM (AVA) (19; 11,2%),

SIMULADORES (09; 5,8%),

JOGOS (04; 2,6%),

TECNOLOGIA ASSISTIDA (05; 3,2%),

ÁUDIO OU *PODCAST* (04; 2,6%),

BRINQUEDOS E HISTÓRIAS EM QUADRINHOS (01; 0,6%)

TECNOLOGIAS ASSOCIADAS (IMPRESSOS, VÍDEO E PROGRAMAS) (01; 0,6%).



Tem muito
mais...aguardem
a publicação...



Reflexões Finais...



Práticas Educativas Exitosas são ...

TRAVESSIAS DE
SABERES ENTRE
REDES DE **AFETOS**
TECIDAS EM GRUPO
MEDIADAS POR
TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS
VALIDADAS
SENSÍVEIS À
REALIDADE.



**ESSE MATERIAL
ESTÁ LICENCIADO
LICENÇA CC BY-NC-
ND 4.0**

COMO CITAR:
Teixeira, E. Validação de
tecnologias educacionais em
foco. 2020. Disponível em:
<https://www.retebrasil.com.br>

- 
- OBRIGADA
 - etfelipe@hotmail.com