

# Conhecimento no cuidado à pessoa com ferida: evidências de validade de instrumento

*Knowledge of the care of wounded patients: evidence of validity of an instrument*

*Conocimiento acerca del cuidado de la persona con heridas: evidencias de validez del instrumento*

**Eurides Araújo Bezerra de Macedo<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-8056-9349

**Camylla Cavalcante Soares de Freitas<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-8508-4220

**Alessandra Justino Dionisio<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-1202-307X

**Gilson de Vasconcelos Torres<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-2265-5078

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte.  
Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

## Como citar este artigo:

Macedo EAB, Freitas CCS, Dionisio AJ, Torres GV. Knowledge of the care of wounded patients: evidence of validity of an instrument. Rev Bras Enferm. 2019;72(6):1562-70. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0643>

## Autor Correspondente:

Eurides Araújo Bezerra de Macedo  
E-mail: [eurides.araujo@hotmail.com](mailto:eurides.araujo@hotmail.com)



## RESUMO

**Objetivo:** Identificar as evidências de validade, segundo os índices de dificuldade e discriminação dos itens, de um instrumento para avaliação do conhecimento de acadêmicos de enfermagem no cuidado à pessoa com lesão. **Método:** Estudo metodológico desenvolvido em instituição de ensino superior de enfermagem com 117 estudantes de graduação e 38 profissionais componentes de grupo de pesquisa com experiência na área de feridas. Para coleta de dados, utilizou-se um questionário com 10 questões de múltipla escolha, aplicado antes e após as aulas de feridas. **Resultados:** A maioria das questões apresentou baixo nível de dificuldade e poder discriminativo ineficiente, sendo necessária a revisão do instrumento. Após duas etapas de revisão, o questionário apresentou melhora dos índices de dificuldade e discriminação. **Conclusão:** Obteve-se um instrumento com melhores evidências de validade, embora com necessidade de refinamento para posterior revalidação na mesma população. **Descritores:** Avaliação em Enfermagem; Cuidados de Enfermagem; Estudos de Validação; Ferimentos e Lesões; Conhecimento.

## ABSTRACT

**Objective:** to present evidence of validity of an instrument aimed at evaluating the knowledge of nursing students about the care of the wounded patient, according to the difficulty and discrimination indexes of the items. **Method:** methodological study conducted in a nursing higher education institution with 117 undergraduate students and 38 professionals from a research group with experience in the area of wounds. For data collection, a questionnaire with 10 multiple choice questions was applied before and after classes on wounds. **Results:** most of the questions presented low level of difficulty and inefficient discrimination index, requiring a revision of the instrument. After two review stages, the difficulty and discrimination indexes of the instruments improved. **Conclusion:** an instrument with better evidence of validity was obtained. However, it still requires refinement for later revalidation in the same population. **Descriptors:** Nursing Assessment; Nursing Care; Validation Studies; Wounds and Injuries; Knowledge.

## RESUMEN

**Objetivo:** identificar las evidencias de validez según los índices de dificultad y discriminación de los ítems de un instrumento con el fin de evaluar el conocimiento de académicos de enfermería en el cuidado de la persona lesionada. **Método:** se trata de un estudio metodológico desarrollado en una institución de enseñanza superior de enfermería realizado entre 117 estudiantes de graduación y 38 profesionales con experiencia en el área de heridas pertenecientes a un grupo de investigación. Se recogieron los datos mediante un cuestionario de 10 preguntas de opción múltiple, aplicado antes y después de las clases sobre heridas. **Resultados:** la mayoría de las cuestiones presentó un nivel bajo de dificultad y poder discriminativo ineficiente, haciéndose necesaria la revisión del instrumento. Tras dos etapas de revisión, el cuestionario demostró una mejoría de los índices de dificultad y discriminación. **Conclusión:** se logró un instrumento con mejor evidencia de validez, aunque tuvo que ser perfeccionado para su posterior revalidación en la misma población. **Descriptorios:** Evaluación en Enfermería; Cuidados de Enfermería; Estudios de Validez; Heridas y Lesiones; Conocimiento.

**Submissão:** 08-08-2018    **Aprovação:** 10-04-2019

## INTRODUÇÃO

As lesões cutâneas ou feridas são afecções facilmente encontradas nos serviços de saúde, sendo consideradas um problema de saúde pública no Brasil e no mundo<sup>(1-2)</sup>. Resultam em considerável impacto econômico aos sistemas de saúde, além de sofrimento e isolamento social do indivíduo acometido, provocando absenteísmo e desemprego<sup>(3)</sup>.

O tratamento pode ser longo e complexo, exigindo atuação multiprofissional, adoção de protocolo, conhecimento específico, habilidade técnica, articulação entre os níveis de assistência do Sistema Único de Saúde (SUS) e participação ativa do indivíduo com ferida e de seus familiares, dentro de uma perspectiva integral de assistência<sup>(4)</sup>.

O enfermeiro apresenta um papel de destaque nesse processo, devendo avaliar a pessoa lesionada e prescrever o cuidado mais adequado, além de executar, orientar e supervisionar a equipe de enfermagem na realização do curativo<sup>(5-6)</sup>.

O conhecimento do enfermeiro e a sua prática fundamentada em evidências científicas são fatores essenciais para a adequada implementação de cuidados tanto para a prevenção como para o tratamento de feridas<sup>(5)</sup>, o que deve iniciar durante sua habilitação formal nos cursos de graduação<sup>(7)</sup>. Nesse sentido, é de suma importância a avaliação do conhecimento dos acadêmicos de enfermagem para identificar deficiências no ensino de graduação e propor melhorias quanto a essa temática.

Diversos estudos demonstram o *déficit* de conhecimento de graduandos de enfermagem em características importantes no processo de avaliação e tratamento de pessoas com feridas<sup>(8-9)</sup> e apontam para o ensino de graduação como insuficiente no preparo dos estudantes para o cuidado dessa clientela<sup>(9-10)</sup>.

Para avaliar tal conhecimento, devem ser utilizados instrumentos confiáveis, embasados em evidências científicas, objetivos, válidos e que possam refletir vários níveis de desempenho<sup>(11-12)</sup>. Um instrumento válido é aquele em que sua construção e aplicabilidade permitem a fiel mensuração daquilo que se pretende medir<sup>(13)</sup>. Por meio da análise dos itens de um instrumento, é possível verificar se avaliam adequadamente o atributo a ser medido.

A análise de itens avalia a confiabilidade e a validade de um teste, examinando o desempenho dos respondentes em relação a cada questão e aplicando análises estatísticas para determinar se o item deve ser mantido, revisado ou descartado do teste<sup>(12)</sup>.

Parâmetros comuns de análise de itens incluem o índice de dificuldade, que reflete a porcentagem de respostas corretas para respostas totais, e o índice de discriminação, também conhecido como correlação ponto-bisserial, que identifica a discriminação entre estudantes com diferentes níveis de desempenho<sup>(12,14)</sup>.

Tais índices podem ser utilizados como critérios de validade, segundo o modelo da Teoria Clássica dos Testes (TCT), importante teoria psicométrica utilizada na avaliação da qualidade de testes psicológicos e educacionais<sup>(15-16)</sup>, sendo adotados como critérios de validade no presente estudo.

Sendo assim, o estudo justifica-se pela necessidade de verificar a capacidade do instrumento de medir conhecimento no cuidado à pessoa com lesão, podendo ser posteriormente utilizado para avaliar essa competência nos alunos de graduação em enfermagem e enfermeiros.

## OBJETIVO

Identificar as evidências de validade, segundo os índices de dificuldade e discriminação dos itens, de um instrumento para avaliação do conhecimento no cuidado à pessoa com lesão cutânea, realizado com acadêmicos de enfermagem e profissionais com *expertise* no assunto.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

A pesquisa foi desenvolvida obedecendo às diretrizes da Resolução 466/12<sup>(17)</sup>. Também obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 0002.0.294.000-10 e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes do estudo.

### Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo metodológico, desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), no período de abril de 2017 a abril de 2018.

### População e amostra, critérios de inclusão e exclusão

A população-alvo foi constituída por discentes matriculados na disciplina de Semiologia e Semiotécnica da Enfermagem, nos semestres 2017.1, 2017.2 e 2018.1, e profissionais componentes do Grupo de Pesquisa Incubadora de Procedimentos da Enfermagem (GPIPE) da UFRN, o qual trabalha com a temática de feridas. Para seleção dos participantes discentes, adotou-se como critério de inclusão estar presente nas aulas teóricas e práticas do conteúdo de feridas. Por outro lado, o critério de exclusão foi não responder ao instrumento antes das aulas teóricas ou depois da aula prática. Todos os discentes aceitaram participar do estudo, totalizando 117 alunos pesquisados (34 da turma 1 no semestre 2017.1, 43 da turma 2 no semestre 2017.2 e 40 da turma 3 no semestre 2018.1).

A escolha dessa disciplina justificou-se por ser a responsável pelo conteúdo básico de cuidados com lesões cutâneas na formação do enfermeiro, sendo, portanto, o momento ideal e oportuno de testar o instrumento, bem como de saber sobre o conhecimento dos discentes antes e após as aulas teóricas e práticas da assistência de enfermagem à pessoa com ferida.

Os critérios de inclusão para seleção dos componentes do Grupo de Pesquisa foram ser profissional e participante do GPIPE da UFRN. O critério de exclusão foi não responder ao instrumento no tempo previsto para consulta (15 dias). Dos 45 profissionais participantes do grupo de pesquisa, 38 aceitaram participar do estudo.

### Protocolo do estudo

O instrumento utilizado foi o questionário<sup>(18)</sup> "Cuidados de Enfermagem a pessoas com lesões cutâneas", composto por 10 questões de múltipla escolha, com 05 alternativas de resposta para cada questão, que abordam o conhecimento em quatro domínios: Avaliação do paciente e da lesão (Questões 1, 2 e 3),

Escolha da cobertura (Questões 4, 7 e 8), Técnica do curativo (Questões 5 e 6) e Registro e orientação (Questões 9 e 10). O questionário foi aplicado com os alunos em dois momentos: antes das aulas teóricas do conteúdo de feridas e após a aula prática.

Ao aplicar o questionário nas turmas 1 e 2, com realização das análises dos índices de dificuldade e discriminação, verificou-se a necessidade de revisão do instrumento. O processo de revisão ocorreu em duas etapas, sendo cada uma seguida da aplicação do instrumento com os alunos de graduação para averiguar os resultados obtidos. A primeira revisão foi realizada pelos pesquisadores do presente estudo e o instrumento modificado foi reaplicado na turma 2 (3ª coleta nessa turma) como atividade avaliativa referente ao módulo de feridas e enviado ao grupo de pesquisa GPIPE para que os profissionais respondessem ao instrumento, bem como sugerissem melhorias. Analisadas e acatadas as sugestões apontadas pelos componentes do grupo de pesquisa, realizou-se uma segunda etapa de revisão, resultando na versão final do instrumento em estudo, que foi submetido à turma 3 antes e após as aulas de feridas.

### **Análise dos resultados e estatística**

Para a avaliação da evidência de validade do questionário, utilizaram-se os índices de dificuldade e discriminação, conforme a TCT.

O índice de dificuldade consiste na proporção de participantes que responderam ao item corretamente e é adotado como parâmetro a classificação proposta por Garret, conforme citado por Almeida e Freire<sup>(19)</sup>, sendo índice de dificuldade > 0,75 (Nível de dificuldade Baixo), de 0,25 a 0,75 (Nível de dificuldade Médio) e < 0,25 (Nível de dificuldade Alto).

O método de Kelley foi utilizado para calcular o índice de discriminação com base na diferença entre os escores dos participantes de maior habilidade (27% dos respondentes com pontuações mais altas) daqueles de menor habilidade (27% dos respondentes com pontuações mais baixas)<sup>(12)</sup>. Essa classificação foi adotada para decisão em cada item como < 0,20 (Ineficiente, retirar item ou revisar totalmente), entre 0,20 e 0,29 (Necessita revisão), entre 0,30 e 0,39 (Aceitável, não requerendo revisão) e ≥ 0,40 (Satisfatório, devendo permanecer no teste), conforme Ebel citado por Maia<sup>(15)</sup>.

Verificou-se o coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, sendo adotado  $\alpha > 0,70$  como ideal. O coeficiente  $\alpha$ , proposto por Cronbach (1951), é o método mais utilizado para medir confiabilidade<sup>(20)</sup>.

Os dados foram organizados em planilha de dados eletrônica do Ms Excel e exportados para um *software* estatístico SPSS 21.0. Depois de codificados e tabulados, foram analisados por meio de estatística descritiva, distribuição das variáveis categóricas do perfil dos alunos dos três semestres e dos profissionais em números relativos e absolutos. Além disso, foi feita análise inferencial com realização do Teste de Normalidade Kolmogorov-Smirnov das variáveis escalares do questionário. Como as variáveis não apresentaram normalidade, utilizou-se o Teste de Sinal para comparação dos escores das dez questões antes e após as aulas ministradas, sendo adotado  $p \leq 0,05$  como significância estatística.

## **RESULTADOS**

Participaram da pesquisa 117 acadêmicos de enfermagem. A maioria deles era do sexo feminino (78,6%) e de idade variando entre

18 e 48 anos, com média de 22,5 anos. A maioria (76,9%) relatou ter obtido algum conhecimento sobre feridas na disciplina de patologia, mas 85,5% afirmaram não ter se aprofundado no conteúdo de lesões, 53% relataram não ter tido oportunidade de cuidar ou observar o cuidado à pessoa com lesão e 88% assinalaram não ter participado de treinamentos ou cursos extracurriculares sobre a temática.

Na etapa com profissionais, participaram 38 componentes do grupo de pesquisa. A maioria era do sexo feminino (89,5%) e com a idade entre 25 e 63 anos, sendo a média de 34,3 anos. A maioria (86,9%) relatou ter tido acesso ao conteúdo de feridas na disciplina de Semiologia e Semiotécnica da Enfermagem, sendo que 73,7% afirmaram ter se aprofundado na temática e todos os profissionais pesquisados tiveram oportunidade de cuidar de pessoas com lesões cutâneas. A maioria (57,9%) participou de curso teórico sobre feridas, era enfermeiro (89,5%), com doutorado ou em processo de doutoramento (68,4%), sem especialização na área de feridas, metade atuando na assistência e a outra metade na docência.

A Tabela 1 traz uma comparação entre os dois momentos de aplicação do instrumento nas turmas 1 e 2. Observa-se que antes das aulas de feridas seis questões apresentaram baixo nível de dificuldade, mas, após as aulas, esse número aumentou para nove, com apenas uma questão com dificuldade mediana. Além disso, após as aulas, oito questões do instrumento demonstraram necessidade de revisão quanto ao poder discriminativo, sendo que as questões 6, 7, 9 e 10 não obtiveram diferença significativa ao Teste de Sinal em virtude de um alto nível de igualdade de resposta quando comparados os dois momentos de aplicação do questionário.

Ao calcular o coeficiente Alfa de Conbrach, verificou-se que o instrumento não apresentou boa confiabilidade, com piora na consistência interna após o conhecimento adquirido.

O Quadro 1 apresenta os resultados obtidos na turma 2 após terem sido ministrados os conteúdos do módulo de feridas e aponta as mudanças realizadas no instrumento com o intuito de melhorar os seus índices de dificuldade e discriminação.

Verifica-se que apenas a Q8 apresentou dificuldade média e nenhuma questão foi considerada difícil. Quanto ao poder discriminativo, oito questões apresentaram discriminação ineficiente, sendo recomendada a retirada ou a revisão em sua totalidade.

A Tabela 2 mostra os resultados obtidos após a primeira revisão das questões e a sua reaplicação na turma 2 na avaliação do módulo de feridas (3ª coleta nessa turma).

Com as alterações realizadas no instrumento, observa-se um aumento no número de questões com dificuldade mediana, de modo que, de uma questão de média dificuldade, passou-se a quatro questões para o mesmo grupo de respondentes (Turma 2), bem como de poder discriminativo satisfatório. Desse modo, saiu de uma situação de apenas duas questões com satisfatório poder discriminativo para um total de cinco questões, embora nenhuma tenha apresentado alta dificuldade e algumas questões ainda apresentassem necessidade de revisão.

A Tabela 3 mostra os resultados obtidos após a primeira revisão das questões e a sua aplicação no grupo de pesquisa.

Observa-se um predomínio de questões de média dificuldade (06 questões) e de satisfatório poder discriminativo (04 questões), embora nenhuma questão tenha apresentado alto nível de dificuldade e algumas ainda necessitassem de revisão.

**Tabela 1** - Distribuição das questões e domínios segundo nível de dificuldade e poder discriminativo antes e após as aulas de feridas nas turmas 1 e 2, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2018

Questionário de conhecimento Domínios/Questões	Antes do conhecimento Turmas 1 e 2		Após conhecimento Turmas 1 e 2		Teste de Sinal			Valor de p
	ND	PD	ND	PD	N	I	P	
Avaliação da lesão								
Q1	0,69 (M)	0,57 (S)	0,94 (B)	0,10 (I)	02	54	21	< 0,001
Q2	0,81 (B)	0,38 (A)	1,00 (B)	0,00 (I)	00	62	15	< 0,001
Q3	0,79(B)	0,43 (S)	0,92 (B)	0,19 (I)	03	61	15	< 0,001
Escolha da cobertura								
Q4	0,75 (M)	0,62 (S)	0,88 (B)	0,24 (R)	04	59	14	0,031
Q7	0,90 (B)	0,29 (R)	0,95 (B)	0,14 (I)	03	67	07	0,344
Q8	0,17 (AT)	0,10 (I)	0,64 (M)	0,67 (S)	03	35	39	< 0,001
Técnica do curativo								
Q5	0,57 (M)	0,62 (S)	0,83 (B)	0,29 (R)	07	43	27	< 0,001
Q6	0,81 (B)	0,48 (S)	0,87 (B)	0,38 (A)	03	66	08	0,227
Registro e orientação								
Q9	0,90 (B)	0,33 (A)	0,94 (B)	0,24 (R)	03	68	06	0,508
Q10	0,87 (B)	0,38 (A)	0,94 (B)	0,14 (I)	03	66	08	0,227
Total	0,72 (M)	0,42 (S)	0,89 (B)	0,24 (R)	06	17	54	< 0,001
Alfa de Cronbach	0,515		0,040					-

Nota: ND (Nível de Dificuldade) PD (Poder Discriminativo), N (Negativo), I (Igual), P (Positivo). Nível de Dificuldade: > 0,75 B (Baixo), de 0,25 a 0,75 M (Médio) e < 0,25 AT (Alto) e Poder Discriminativo: < 0,20 I (Ineficiente, eliminar ou revisar totalmente), de 0,20 a 0,29 R (Revisar), de 0,30 a 0,39 A (Aceitável, não necessita revisar) e ≥ 0,40 S (Satisfatório, manter).

**Quadro 1** – Distribuição das questões e domínios segundo nível de dificuldade e poder discriminativo após as aulas de feridas na turma 2 e alterações realizadas no instrumento, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2018

2ª Coleta – Depois das Aulas Teóricas e Práticas Domínios/Questões Índice (ND ; PD)	Alterações realizadas no questionário <sup>(18)</sup>
Avaliação da lesão	
Q1 (0,95B; 0,009I)	Substituída a opção “todas as alternativas estão corretas” <sup>(21)</sup> .
Q2 (1,00B; 0,00I)	Substituída a opção “todas as alternativas estão corretas” <sup>(21)</sup> .
Q3 (0,95B; 0,18I)	Melhorado os distratores para que tenham similaridade com a alternativa correta <sup>(21)</sup> .
Escolha da cobertura	
Q4 (0,88B; 0,18I)	Substituída a opção “todas as alternativas estão corretas” <sup>(21)</sup> .
Q7 (0,95B; 0,09I)	Passou a ser denominada Q5 para que questões sobre um mesmo domínio estejam sequenciadas no instrumento <sup>(22)</sup> . Substituída a opção “todas as alternativas estão corretas” <sup>(21)</sup> , retirados das alternativas os termos “qualquer” e “somente” <sup>(21)</sup> e melhorados os distratores para que tenham similaridade com a alternativa correta <sup>(21)</sup> .
Q8 (0,55M; 0,91S)	Passou a ser denominada Q6 para que questões sobre um mesmo domínio estejam sequenciadas no instrumento <sup>(22)</sup> . Feita a alteração na alternativa correta e em um dos distratores para que todas as alternativas apresentem similaridade <sup>(21)</sup> .
Técnica do curativo	
Q5 (0,90B; 0,18I)	Passou a ser denominada Q7 para que questões sobre um mesmo domínio estejam sequenciadas no instrumento <sup>(22)</sup> . Melhorados os distratores para que tenham similaridade com a alternativa correta <sup>(21)</sup> .
Q6 (0,79B; 0,64S)	Passou a ser denominada Q8 para que questões sobre um mesmo domínio estejam sequenciadas no instrumento <sup>(22)</sup> . Melhorados os distratores para que tenham similaridade com a alternativa correta <sup>(21)</sup> .
Registro e orientação	
Q9 (0,98B; 0,00I)	Substituída a opção que considera todas as alternativas corretas <sup>(21)</sup> .
Q10 (0,98B; 0,00I)	Melhorado o nível dos distratores <sup>(21)</sup> .
Total (0,89B; 0,23R)	O conteúdo do instrumento não foi modificado, embora todas as questões tenham sido revisadas.

Nota: ND (Nível de Dificuldade) PD (Poder Discriminativo). Nível de Dificuldade: > 0,75 B (Baixo), de 0,25 a 0,75 M (Médio) e < 0,25 AT (Alto) e Poder Discriminativo: < 0,20 I (Ineficiente, eliminar ou revisar totalmente), de 0,20 a 0,29 R (Revisar), de 0,30 a 0,39 A (Aceitável, não necessita revisar) e ≥ 0,40 S (Satisfatório, manter).

**Tabela 2** – Distribuição das questões e domínios segundo índices de dificuldade e discriminação após reaplicação na turma 2, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2018

Questionário de conhecimento Questões/Domínios	3ª Coleta Turma 2	
	ND	PD
Avaliação da lesão		
Q1	0,40(M)	0,73(S)
Q2	0,95(B)	0,18(I)
Q3	0,88(B)	0,18(I)
Escolha da cobertura		
Q4	0,76(B)	0,45(S)
Q7	0,26(M)	0,64(S)
Q8	0,67(M)	0,55(S)
Técnica do curativo		
Q5	0,62(M)	0,73(S)
Q6	0,79(B)	0,18(I)
Registro e orientação		
Q9	0,83(B)	0,18(I)
Q10	0,86(B)	0,00(I)
Total	0,70(M)	0,38(A)

Nota: ND (Nível de Dificuldade) PD (Poder Discriminativo). Nível de Dificuldade: > 0,75 B (Baixo), de 0,25 a 0,75 M (Médio) e < 0,25 AT (Alto) e Poder Discriminativo: < 0,20 I (Ineficiente, eliminar ou revisar totalmente), de 0,20 a 0,29R (Revisar), de 0,30 a 0,39A (Aceitável, não necessita re-revisar) e ≥ 0,40 S (Satisfatório, manter).

**Tabela 3** - Distribuição das questões e domínios segundo índices de dificuldade e discriminação após aplicação no grupo de pesquisa, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2018

Questionário de conhecimento Questões/Domínios	Grupo de Pesquisa	
	ND	PD
Avaliação da lesão		
Q1	0,39 (M)	0,20(R)
Q2	1,00(B)	0,00 (I)
Q3	0,84(B)	0,30(A)
Escolha da cobertura		
Q4	0,68(M)	0,50(S)
Q7	0,29(M)	0,60(S)
Q8	0,92(B)	0,00(I)
Técnica do curativo		
Q5	0,47(M)	0,90(S)
Q6	0,92(B)	0,10 (I)
Registro e orientação		
Q9	0,74(M)	0,20 (R)
Q10	0,68(M)	0,70 (S)
Total	0,69(M)	0,35 (A)

Nota: ND (Nível de Dificuldade) PD (Poder Discriminativo). Nível de Dificuldade: > 0,75 B (Baixo), de 0,25 a 0,75 M (Médio) e < 0,25 AT (Alto) e Poder Discriminativo: < 0,20 I (Ineficiente, eliminar ou revisar totalmente), de 0,20 a 0,29R (Revisar), de 0,30 a 0,39A (Aceitável, não necessita re-revisar) e ≥ 0,40 S (Satisfatório, manter).

**Quadro 2** - Sugestões de alterações do grupo de pesquisa, procedimentos adotados e justificativa. Natal, Rio Grande do Norte, 2018.

Questão	Sugestão dos profissionais (n)	Procedimento adotado / Justificativa
Q1	Retirar “Não” do enunciado (3).	Retirado/A solicitação da resposta errada incorre na falta de clareza <sup>(21)</sup> .
	Alternativas mais claras com uma única alternativa correta (8).	Acrescentados termos às alternativas, permitindo maior clareza e uma única resposta correta <sup>(21)</sup> .
Q2	Retirar “Não” do enunciado (7).	Retirado/A solicitação da resposta errada incorre na falta de clareza <sup>(21)</sup> .
	Melhorar a clareza e especificidade no enunciado e nas alternativas (3).	Substituído termo “lesão cutânea” por “leito da lesão cutânea”, tornando a questão mais clara e específica.
Q3	Padronizar a quantidade de sinais/sintomas nas alternativas (1).	Realizado, tornando as alternativas similares <sup>(21)</sup> .
	Especificar o tipo de exsudato em todas as alternativas (2).	Realizado/Especificado também o tipo de necrose, tornando as alternativas mais claras, completas e similares <sup>(21)</sup> .
Q4	Retirar o termo “exceto” (3).	Retirado/A solicitação da resposta errada incorre na falta de clareza <sup>(21)</sup> .
	Alternativas mais claras com uma única alternativa correta (3).	Acrescentados termos às alternativas, permitindo maior clareza e uma única resposta correta <sup>(21)</sup> .
Q5	Retirar os verbos iniciais das alternativas (3).	Retirados. Permite sintonia gramatical e de sentido entre o enunciado e as alternativas, bem como evita o excesso de verbos <sup>(21)</sup> .
	Rever as alternativas para que exista apenas uma correta (2).	Alteradas duas alternativas que estavam corretas, possibilitando uma única alternativa verdadeira <sup>(21)</sup> .
Q6	Especificar o tipo de desbridamento (2).	Não realizado, pois esse não era o objetivo da questão.
	Colocar todos os desbridantes em uma única alternativa (3).	Acrescentado mais um desbridante em cada alternativa de modo que todas sejam similares <sup>(21)</sup> . Não se colocou todos em uma única alternativa para ampliar a dificuldade da questão.
Q7	Substituir o termo curativo por cobertura, quando se tratar do produto a ser utilizado no leito lesional (1).	Substituído. O termo curativo é amplo, abrangendo não somente o produto/cobertura, mas o conjunto de cuidados dispensados a uma lesão <sup>(23)</sup> .
	Utilizar termos técnicos como “área perilesional” e “lesional”, em detrimento de termos como “de fora para dentro da ferida” (5).	Utilizado. O uso dos diversos termos da linguagem escrita nos registros de enfermagem dificulta a recuperação de informações, prejudicando a mensuração dos resultados provenientes da prática de Enfermagem, bem como a possibilidade da construção de evidências relacionadas à mesma <sup>(24)</sup> .
	Utilizar o termo “preferencialmente” ao indicar o uso do soro fisiológico para limpeza da lesão (1).	Utilizado. Vários estudos recomendam diferentes soluções de limpeza, mas o soro fisiológico (0,9%) é a solução de eleição para a limpeza de feridas, podendo ser utilizado com segurança <sup>(25)</sup> .

Continua

Continuação do Quadro 2

Questão	Sugestão dos profissionais (n)	Procedimento adotado / Justificativa
Q8	Retirar o termo "independente" (2).	Retirado, pois pode induzir à resposta certa <sup>(21)</sup> .
	Utilizar termo "exsudato" em detrimento de "secreção" (3).	Utilizado. O uso dos diversos termos da linguagem escrita nos registros de enfermagem dificulta a recuperação de informações, prejudicando a mensuração dos resultados provenientes da prática de Enfermagem, bem como a possibilidade da construção de evidências relacionadas à mesma <sup>(24)</sup> .
Q9	Rever as alternativas para que exista apenas uma correta (4).	Alteradas todas as alternativas, permitindo maior clareza e uma única resposta correta <sup>(21)</sup> .
Q10	Rever as alternativas para que exista apenas uma correta (4).	Acrescentados termos às alternativas para que apenas uma seja considerada correta <sup>(21)</sup> .

**Tabela 4** - Distribuição das questões e domínios da versão final segundo nível de dificuldade e poder discriminativo antes e após as aulas de feridas na turma 3, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil, 2018

Questionário de conhecimento Domínios/Questões	Antes do conhecimento Turma 3		Após conhecimento Turma 3		Teste de Sinal			Valor de p
	ND	PD	ND	PD	N	I	P	
Avaliação da lesão								
Q1	0,58 (M)	0,64 (S)	0,93 (B)	0,09 (I)	00	26	14	< 0,001
Q2	0,15 (AT)	0,45 (S)	0,63 (M)	0,36 (A)	01	19	20	< 0,001
Q3	0,50 (M)	0,55 (S)	0,70 (M)	0,64 (S)	03	26	11	0,057
Escolha da cobertura								
Q4	0,78 (B)	0,45 (S)	0,93 (B)	0,18 (I)	02	30	08	0,109
Q7	0,73 (M)	0,18 (I)	0,95 (B)	0,09 (I)	01	29	10	0,012
Q8	0,28 (M)	0,73 (S)	0,65 (M)	0,64 (S)	05	15	20	0,004
Técnica do curativo								
Q5	0,33 (M)	0,27 (R)	0,48 (M)	1,00 (S)	04	26	10	0,180
Q6	0,10 (AT)	0,18 (I)	0,50 (M)	0,82 (S)	01	22	17	< 0,001
Registro e orientação								
Q9	0,80 (B)	0,27 (R)	0,93 (B)	0,18 (I)	01	33	06	0,125
Q10	0,95 (B)	0,18 (I)	1,00 (B)	0,00 (I)	00	38	02	0,500
Total	0,52 (M)	0,39 (A)	0,77 (B)	0,40 (S)	01	04	35	< 0,001
Alfa de Cronbach	0,405		0,517					-

Nota: ND (Nível de Dificuldade) PD (Poder Discriminativo). Nível de Dificuldade: > 0,75 B (Baixo), de 0,25 a 0,75 M (Médio) e < 0,25 AT (Alto) e Poder Discriminativo: < 0,20 I (Ineficiente, eliminar ou revisar totalmente), de 0,20 a 0,29R (Revisar), de 0,30 a 0,39A (Aceitável, não necessita revisar) e ≥ 0,40 S (Satisfatório, manter).

Diante da necessidade de revisão de algumas questões com o intuito de ampliar o grau de dificuldade e poder discriminativo, o instrumento já modificado recebeu novas modificações, conforme sugestões do grupo de pesquisa, como demonstrado no Quadro 2.

A Tabela 4 traz uma comparação entre os dois momentos de aplicação da versão final do instrumento na turma 3, sendo verificada uma melhor distribuição das questões quanto ao nível de dificuldade, na qual cinco questões apresentaram nível médio de dificuldade, três questões nível baixo de dificuldade e duas classificadas com alta dificuldade, no primeiro momento, bem como uma diminuição de questões com poder discriminativo ineficiente. Ademais, as questões 6 e 7 passaram a apresentar diferença significativa ao Teste de Sinal, além das questões 1, 2 e 8.

Ao calcular o coeficiente Alfa de Cronbach, verificou-se um aumento da confiabilidade e consistência interna do instrumento, embora ainda abaixo do valor considerado ideal.

## DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com a aplicação do instrumento nas turmas 1 e 2 demonstraram um número elevado de questões com baixo nível de dificuldade. Tal resultado leva-nos a acreditar

que a forma de elaboração das questões contribuiu para que se apresentassem bastante fáceis, sendo observado o seguinte: cinco questões do instrumento tinham como opção de resposta a alternativa "todas as alternativas estão corretas" e em quatro esta era a opção a ser marcada pelos respondentes; a presença de termos como "qualquer" e "somente" nas opções de resposta podiam induzir à resposta correta e provocar o falseamento forçado de afirmações apenas pela presença desses termos, que devem ser evitados<sup>(21)</sup>.

Estudos apontam para uma diminuição da confiabilidade de questões que utilizam como resposta a alternativa do tipo "todas as alternativas estão corretas"<sup>(21)</sup>, corroborando com os dados da presente pesquisa, em que a confiabilidade e consistência interna obtidas com a aplicação do instrumento inicial foram extremamente baixas, principalmente após as aulas.

No que se refere ao critério de equilíbrio quanto ao nível de dificuldade das questões, recomenda-se que um teste apresente a seguinte distribuição, conforme estabelece Garret, citado por Almeida e Freire<sup>(19)</sup>: 50% de suas questões de média dificuldade, uma vez que esse nível permite a máxima diferenciação dos desempenhos individuais; 25% de baixa dificuldade, com o objetivo de diferenciação dos indivíduos com baixo desempenho; e 25% de alta dificuldade, para que haja a diferenciação dos sujeitos de

alta aptidão. Em nenhum dos momentos de aplicação do instrumento nas turmas 1 e 2 observou-se esse equilíbrio, havendo uma predominância de questões de baixa dificuldade, diferentemente dos resultados obtidos em estudos semelhantes<sup>(12,26)</sup>.

No que se refere ao poder discriminativo, oito questões do instrumento inicial<sup>(18)</sup> apresentaram necessidade de revisão após o conhecimento adquirido, sendo cinco delas com poder discriminativo ineficiente (oito, se considerarmos os resultados apenas da turma 2), em que é recomendada a retirada dessas questões do instrumento ou a revisão em sua totalidade.

Como o instrumento já havia sido anteriormente construído e validado quanto ao seu conteúdo<sup>(18)</sup>, com apenas 10 itens, não seria pertinente a retirada de questões, sob o risco de se obter um instrumento muito pequeno que não contemplasse todos os conteúdos e domínios referentes a essa temática, optando-se, então, pela revisão das questões. Dessa forma, foram substituídas todas as opções do tipo “todas as alternativas estão corretas”, bem como retirados os termos “somente” e “qualquer” e feitas alterações nos distratores de diversas questões.

Os distratores, como o próprio nome sugere, são respostas incorretas que têm a função de atrair quem não sabe e escolhe sem fundamento a resposta que lhe parece certa. Dessa forma, deve manter similaridade com a alternativa correta em termos de conteúdo e estrutura gramatical, permitindo itens distratores mais eficazes e um melhor poder discriminativo<sup>(21)</sup>.

Ademais, as questões foram reorganizadas para que itens sobre um mesmo domínio estejam sequenciados no instrumento, organizando as questões em seus respectivos domínios<sup>(22)</sup>. As alternativas corretas foram redistribuídas em posições variadas para evitar vieses de resposta<sup>(21)</sup>.

A questão 8, referente ao domínio Escolha da cobertura, foi a única de alta dificuldade no primeiro momento e de média dificuldade no segundo. Tratava-se de uma questão bastante objetiva e específica, relacionada aos produtos desbridantes utilizados no tratamento tópico de lesões e cujas opções de resposta apresentavam similaridade quanto ao conteúdo, complexidade e extensão do texto.

Corroborando com a presente pesquisa, a Escolha da cobertura foi o domínio que obteve maior número de respostas incorretas em estudos realizados com acadêmicos de enfermagem, pois deve-se ao fato de que o contínuo surgimento de novos produtos para o tratamento de feridas provoca insegurança nos profissionais da saúde sobre qual opção é a mais indicada para cada tipo de lesão, sendo necessária a constante atualização de estudantes e profissionais<sup>(8)</sup>.

A questão 6 do domínio Técnica de curativo, a questão 7 do domínio Escolha da cobertura e ambas as questões do domínio Registro e Orientação não apresentaram diferença significativa ao serem comparados os dois momentos de aplicação do instrumento nas turmas 1 e 2, em virtude de um elevado nível de acerto no primeiro momento, indicando a necessidade de revisão dessas questões para que permitam uma melhor avaliação quanto a esses domínios.

O conhecimento acerca de como realizar o procedimento de curativo facilita a atuação dos estudantes no cuidado à pessoa com lesão cutânea, promovendo um cuidado seguro e eficiente<sup>(27)</sup>, o que assevera a importância de uma adequada avaliação nesse item.

Quanto ao domínio Registro e orientação, estudo<sup>(28)</sup> relata a importância da documentação e do registro de todo o acompanhamento ao indivíduo com lesão, bem como um trabalho educativo permanente envolvendo profissionais de saúde, pacientes, familiares e cuidadores. Nesse sentido, é de extrema relevância que o instrumento para avaliar o conhecimento no cuidado à pessoa com lesão contemple questões que possam de fato medir o conhecimento do acadêmico de enfermagem nesse tema.

Estudos<sup>(10,29-30)</sup> demonstram que acadêmicos de enfermagem e enfermeiros apresentam conhecimentos e habilidades limitados no cuidado aos indivíduos com lesão cutânea, contribuindo para que lesões que poderiam ser precocemente tratadas evoluam para um estado crônico e de difícil cicatrização, com aumento dos custos com o tratamento e prejuízos à qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

A identificação dessas limitações possibilita atuar a fim de rever os pontos com fragilidades, o que fornece subsídios para melhoria do ensino. Assim, busca-se garantir uma assistência de enfermagem de melhor qualidade, com evolução satisfatória das lesões, resultando no seu fechamento ou redução e em uma melhor qualidade de vida para esses indivíduos.

Após a primeira revisão do instrumento e sua reaplicação na turma 2, observou-se um aumento no número de questões com dificuldade mediana, havendo um melhor equilíbrio quanto à dificuldade das questões, conforme preconizam Garret, citado por Almeida e Freire<sup>(19)</sup>, embora nenhuma tenha apresentado alto índice de dificuldade. O mesmo ocorreu ao aplicar o instrumento ao grupo de profissionais.

Houve também um aumento do número de questões com satisfatório poder discriminativo, embora cinco ainda se apresentassem com discriminação ineficiente, sendo necessária a continuidade do processo de revisão.

Com a submissão do instrumento aos profissionais, uma das sugestões mais apontadas foi a retirada do “não” ou “exceto” do enunciado das questões. Frases negativas incorrem facilmente na falta de clareza, sendo que a solicitação da resposta incorreta deve ser evitada<sup>(21)</sup>. Além disso, algumas questões do instrumento modificado apresentavam mais de uma alternativa correta e necessitavam de maior clareza e especificidade. Uma questão objetiva deve apresentar apenas uma alternativa correta e deve ser direta, clara e precisa<sup>(21)</sup>.

Após as mudanças realizadas e a aplicação da versão final do instrumento à turma 3, obteve-se uma melhor distribuição das questões quanto ao nível de dificuldade no primeiro momento, estando em consonância com o que estabelece Garret, citado por Almeida e Freire<sup>(19)</sup>. Além disso, foi obtida uma diminuição no número de questões com poder discriminativo ineficiente, denotando uma melhora na qualidade e validade do instrumento. Dessa forma, as questões 6 e 7 passaram a apresentar diferenças significativas, além das questões 1, 2 e 8, indicando a ampliação do conhecimento nessas questões e a capacidade de medir tal atributo.

Ademais, verificou-se uma melhora da confiabilidade e consistência interna do questionário após as mudanças realizadas, embora ainda abaixo do valor considerado ideal, o que reforça a necessidade de ainda serem realizadas alterações no instrumento

em estudo. Vale ressaltar que, mesmo que tenha sido considerado válido e fidedigno, um instrumento ainda pode vir a ser aprimorado em estudos futuros, uma vez que não existem instrumentos definitivos e perfeitos, especialmente em se tratando de avaliação educacional<sup>(11)</sup>.

### Limitações do estudo

Uma das limitações da presente pesquisa consiste na escassez de outros estudos na literatura com instrumentos validados para avaliar o conhecimento de graduandos de enfermagem no cuidado às pessoas com lesões, bem como de estudos sobre a análise de itens, dificultando comparações. Outra limitação é a constituição da amostra por alunos de apenas uma instituição de ensino e de profissionais não especialistas na área, embora com experiência no assunto, sendo relevante a aplicação do instrumento a alunos de outras instituições de ensino no país e a profissionais especialistas em estudos futuros.

### Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública

Ao sinalizar as evidências de validade do instrumento na população-alvo, a pesquisa permitiu melhorar da qualidade do instrumento, bem como identificar a necessidade de ajustes para posterior revalidação na mesma população. A utilização do instrumento validado poderá contribuir para a formação profissional, identificando lacunas no processo de ensino-aprendizagem a serem superadas, o que contribui para a melhoria na assistência prestada ao indivíduo com ferida.

### CONCLUSÃO

Ao investigar as evidências de validade do instrumento, através da análise dos índices de dificuldade e discriminação dos itens, verificou-se a necessidade de revisão da maioria das questões com o intuito de aumentar o grau de dificuldade e o poder discriminativo do instrumento, melhorando sua qualidade e capacidade de medir conhecimento.

Após as duas etapas de revisão realizadas, foi possível ampliar o grau de dificuldade e o poder discriminativo de algumas questões, o que resultou em um instrumento com melhores evidências de validade, embora ainda necessitasse de refinamento para posterior revalidação na mesma população.

O processo de análise do questionário e as etapas de revisão realizadas possibilitaram uma discussão sobre a análise de itens quanto à dificuldade, à discriminação e ao processo de construção de questões de múltipla escolha adequadas para avaliação de conhecimentos, temas ainda pouco discutidos na área da saúde e, principalmente, na enfermagem, embora importantes para a construção de instrumentos de avaliação eficazes e objetivos. Também são escassos os estudos que aplicam instrumentos validados para avaliar o conhecimento de acadêmicos de enfermagem na área de feridas, adotando índices para mensuração da qualidade.

Recomenda-se a realização de novos estudos a fim de aprimorar tal instrumento, sendo importante também submetê-lo ao público-alvo em outras instituições de ensino. Dessa forma, o instrumento poderá favorecer o processo avaliativo e a formação profissional do enfermeiro, identificando lacunas no processo de ensino-aprendizagem a serem superadas, além de suscitar novos estudos que promovam seu aperfeiçoamento.

### REFERÊNCIAS

1. Azevedo IC, Costa RKS, Ferreira Jr MA. Perfil da produção científica da enfermagem nacional sobre feridas. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2018 [cited 2018 Aug 4];34(1). Available from: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1440/339>
2. Barros MPL, Ferreria PJO, Maniva SCFJ, Holanda RE. Caracterização de feridas crônicas de um grupo de pacientes acompanhados no domicílio. *Rev Interdisc*. 2016 [cited 2019 Jan 10];9(3):1-11. Available from: <https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/926>
3. Nogueira GA, Oliveira BGRB, Santana RF, Cavalcanti ACD. Nursing diagnoses in patients with chronic venous ulcer: observational study. *Rev Eletr Enf*. 2015;17(2):333-9. doi: <https://doi.org/10.5216/ree.v17i2.28782>
4. Liberato SMD, Araújo RO, Souza AJG, Marconato AMP, Costa IKF, Torres GV. Adesão ao tratamento de pessoas com úlceras venosas atendidas na atenção primária à saúde. *Aquichan*. 2017;(2):128-39. doi: <http://dx.doi.org/10.5294/aqui.2017.17.2.2>
5. Zarchi K, Latif S, Haugaard VB, Hjalager IRC, Jemec GB. Significant differences in nurses' knowledge of basic wound management: implications for treatment. *Acta Derm Venereol*. 2014;94(4):403-7. doi: 10.2340/00015555-1770
6. Santos El, Oliveira JGAD, Ramos RS, Silva ACSS, Belém LS, Silva AL. Facilidades e dificuldades à autonomia profissional de enfermeiros no cuidado de pessoas com feridas: estudo de representações sociais. *Estima*. 2017;15(1):3-9. doi: <http://dx.doi.org/10.5327/Z1806-3144201700010002>
7. Lopes CM, Andrade EMLR, Luz MHBA. Conhecimento de graduandos de enfermagem sobre úlcera por pressão. *Enferm Foco* 2015;6(1/4):24-30. doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2015.v6.n1/4>
8. Baratieri T, Sangaleti CT, Trincaus MR. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem sobre avaliação e tratamento de feridas. *Rev Enferm Atenção Saúde* [Internet]. 2015 [cited 2018 Aug 8];4(1):2-15. Available from: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/1259>
9. Kielo E, Salminen L, Stolt M. Graduating student nurses' and student podiatrists' wound care competence – an integrative literature review. *Nurse Educ Pract*. 2018;29:1-718. doi: 10.1016/j.nepr.2017.11.002

10. Faria GBG, Prado TN, Lima EFA, Rogenski NMB, Borghardt AT, Massaroni L. Knowledge and practice of nurses on the care of wounds. *Rev Enferm UFPE*. 2016 [cited 2018 Aug 4];10(12):4532-8. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11520>
11. Salerno MR, Lopes MHI, Mattiello R, Icaza ES, Antonello IC. Validação de instrumento de avaliação de disciplinas de escola médica no Brasil. *Rev Bras Educ Med*. 2016;40(4):644-52. doi: 10.1590/1981-52712015v40n4e01702015
12. Kheyami D, Jaradat A, Al-Shibani T, Ali FA. Item analysis of multiple choice questions at the Department of Paediatrics, Arabian Gulf University, Manama, Bahrain. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2018;18(1):e68-e74. doi: 10.18295/squmj.2018.18.01.011.
13. Silva RLDT, Ishida EE, Cordoni Jr L, Marcon SS. Construction and validation of an instrument to evaluate assistance to the person with hypertension in primary care. *Texto Contexto Enferm*. 2017;26(4):e0500014. doi: 10.1590/0104-07072017000500014
14. Mahjabeen W, Alam S, Hassan U, Zafar T, Butt R, Konain S, et al. Difficulty index, discrimination index and distractor efficiency in multiple choice questions. *Ann Pak Inst Med Sci [Internet]*. 2017 [cited 2018 Aug 4];13(4):310-5. Available from: <https://www.apims.net/index.php/apims/article/view/9>
15. Maia JL. Uso da teoria clássica dos testes – TCT e da teoria de resposta ao item – TRI na avaliação da qualidade métrica de testes de seleção [Tese] [Internet]. Ceará: Universidade Federal do Ceará; 2009 [cited 2018 Aug 4]. Available from: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/3235>
16. Pasquali L. *Psicometria: teoria dos testes na psicometria e na educação*. 5ª ed. Petrópolis: Vozes; 2013.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS nºs. 196/96, 303/2000 e 404/2008 [Internet]. Brasília; 2012 [cited 2018 Aug 8]. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
18. Costa RKS, Torres GV, Salvetti MG, Azevedo IC, Costa MAT. Validity of instruments used in nursing care for people with skin lesions. *Acta Paul Enferm*. 2014;27(5):447-57. doi: 10.1590/1982-0194201400074
19. Almeida LS, Freire T. *Metodologia da investigação em psicologia e educação*. 5ª ed. Braga: Psiquilíbrios Edições; 2017.
20. Bem AB, Lanzer EA, Tambosi Filho E, Sanchez OP, Bernardi Jr P. Validade e confiabilidade de instrumento de avaliação da docência sob a ótica dos modelos de equação estrutural. *Avaliação (Campinas; Sorocaba)*. 2011;16(2):375-401. doi: 10.1590/S1414-40772011000200008
21. Haladyna TM, Downing SM, Rodríguez MC. A review of multiple-choice item-writing guidelines for classroom assessment. *Appl Meas Educ*. 2002;15(3):309-34. doi: 10.1207/S15324818AME1503\_5
22. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciênc Saúde Colet*. 2015;20(3):925-36. doi: 10.1590/1413-81232015203.04332013
23. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas* [Internet]. Brasília; 2002 [cited 2018 Aug 4]. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_feridas\\_final.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_feridas_final.pdf)
24. Gomes DC, Cubas MR, Pleis LE, Shmeil MAH, Peluci APVD. Terms used by nurses in the documentation of patient progress. *Rev Gaúcha Enferm*. 2016;37(1):e53927. doi: 10.1590/1983-1447.2016.01.53927
25. Santos E, Queirós P, Cardoso D, Cunha M, Apóstolo J. A eficácia das soluções de limpeza para o tratamento de feridas: uma revisão sistemática. *Rev Enf Ref*. 2016;IV(9):133-44. doi: 10.12707/RIV16011
26. Menon AR, Kannambra PN. Item analysis to identify quality multiple choice questions. *NJLM*. 2017;6(2):7-10. doi: 10.7860/NJLM/2017/25690:2215
27. Costa RKS, Torres GV, Salvetti MG, Azevedo IC, Costa MAT. Instrument for evaluating care given by undergraduate nursing students to people with wounds. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(2):315-23. doi: 10.1590/S0080-623420150000200018
28. Dantas DV, Torres GV, Dantas RAN. Assistência aos portadores de feridas: caracterização dos protocolos existentes no Brasil. *Cien Cuid Saúde* 2011;10(2):366-72. doi: 10.4025/ciencuidsaude.v10i2.8572
29. Costa RKS, Azevedo IC, Torres GV, Costa MAT, Salvetti MG. Graduandos de enfermagem: conhecimento sobre o cuidado à pessoa com lesão cutânea. *Rev Enferm UFPI*. 2016;5(1):10-6. doi: 10.26694/reufpi.v5i1.5016
30. Mattial BJ, Klebal ME, Prado ML. Nursing training and professional practice: an integrative review of literature. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(4):2039-49. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0504