

## Validação de protocolos gráficos para avaliação da segurança do paciente politraumatizado

Validation of graphic protocols to evaluate the safety of polytrauma patients

Validación de protocolos gráficos para la evaluación de la seguridad del paciente politraumatizado

Andréa Tayse de Lima Gomes<sup>1</sup>

Kisna Yasmin Andrade Alves<sup>1</sup>

Manacés dos Santos Bezerril<sup>1</sup>

Cláudia Cristiane Filgueira Martins Rodrigues<sup>1</sup>

Marcos Antônio Ferreira Júnior<sup>2</sup>

Viviane Euzébia Pereira Santos<sup>1</sup>

### Descritores

Segurança do paciente; Traumatismo múltiplo; Protocolos; Avaliação em saúde

### Keywords

Patient safety; Multiple trauma; Protocols; Health evaluation

### Descriptor

Seguridad del paciente; Traumatismo múltiplo; Protocolos; Evaluación en salud

### Submetido

11 de Julho de 2018

### Aceito

21 de Novembro de 2018

### Autor correspondente

Andréa Tayse de Lima Gomes  
0000-0003-0505-5783  
E-mail: andrea.tlgomes@gmail.com

### DOI

http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201800071



### Resumo

**Objetivo:** Validar o conteúdo e a aparência dos protocolos gráficos para avaliação da estrutura, processo e resultado do cuidado seguro de enfermagem ao paciente politraumatizado em situação de emergência.

**Métodos:** Estudo metodológico e quantitativo. Para a coleta de dados, aplicou-se a técnica de Delphi em duas rodadas (Delphi I e Delphi II). A amostra do Delphi I consistiu em 15 juizes e o Delphi II arrolou 13 juizes. Considerou-se válidos aqueles itens dos protocolos com Índice de Validação de Conteúdo (IVC) maior que 0,78 e consenso de mais de 70,0% na técnica de Delphi. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial (Teste de Wilcoxon e Binomial). Adotou-se o p-valor  $\leq 0,05$  para a significância estatística. Além disso, aplicou-se o Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) para avaliar a consistência interna dos protocolos. Considerou-se confiável aquele item que apresentasse o  $\alpha \geq 0,7$ .

**Resultados:** Todos os requisitos de avaliação dos protocolos alcançaram concordância entre os juizes superior a 80,0%, bem como todos os itens alcançaram níveis de avaliação estatisticamente significativos. Ao final do Delphi II, os três protocolos se apresentaram expressivamente válidos (estrutura [IVC = 0,92]; processo [IVC = 0,96]; e, resultado [IVC = 0,96]) e confiáveis (estrutura [ $\alpha = 0,95$ ]; processo [ $\alpha = 0,95$ ]; e, resultado [ $\alpha = 0,89$ ]).

**Conclusão:** Atingiu-se a validação de conteúdo e de aparência dos protocolos integralmente, assim como, a validação interna com exímio.

### Abstract

**Objective:** The content and face validation of graphic protocols to evaluate the structure, process and outcome of nursing care to polytrauma patients in emergency situations.

**Methods:** Methodological and quantitative study. The Delphi technique was applied in two rounds (Delphi I and Delphi II) for data collection. The Delphi I sample included 15 judges and Delphi II had 13 judges. All items of protocols with Content Validation Index (CVI) greater than 0.78 and a consensus of more than 70.0% in the Delphi technique were considered valid. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics (Wilcoxon and Binomial Test). The p-value  $\leq 0.05$  was adopted for statistical significance. In addition, the Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) was applied to evaluate the internal consistency of protocols. The item with  $\alpha \geq 0.7$  was considered reliable.

**Results:** All protocol evaluation requirements reached agreement higher than 80.0% among judges, and all items reached statistically significant evaluation levels. At the end of Delphi II, the three protocols were expressively valid (structure [CVI = 0.92], process [CVI = 0.96], and outcome [CVI = 0.96]) and reliable (structure [ $\alpha = 0.95$ ], process [ $\alpha = 0.95$ ], and outcome [ $\alpha = 0.89$ ]).

**Conclusion:** The content and face complete validation of the protocols was achieved, as well as the internal validation.

### Resumen

**Objetivo:** Validar el contenido y la apariencia de los protocolos gráficos para evaluar la estructura, proceso y resultado del cuidado seguro de enfermería al paciente politraumatizado en situación de emergencia.

**Métodos:** Estudio metodológico y cuantitativo. Para la recolección de datos, se aplicó la técnica de Delphi en dos rondas (Delphi I y Delphi II). La muestra del Delphi I estuvo conformada por 15 jueces y el Delphi II contó con 13 jueces. Se consideraron válidos aquellos ítems de los protocolos con Índice de Validación de Contenido (IVC) mayor a 0.78 y consenso de más del 70,0% en la técnica de Delphi. Los datos fueron analizados por medio de estadística descriptiva e inferencial (Prueba de Wilcoxon y Binomial). Se adoptó p-valor  $\leq 0,05$  para la significancia estadística. Además, se aplicó el Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) para evaluar la consistencia interna de los protocolos. Se consideró confiable aquel ítem que presentara un  $\alpha \geq 0,7$ .

**Resultados:** Todos los requisitos de evaluación de los protocolos alcanzaron concordancia superior al 80,0% entre los jueces, así como todos los ítems alcanzaron niveles de evaluación estadísticamente significativos. Al final del Delphi II, los tres protocolos se presentaron expresamente válidos (estructura [IVC = 0,92], proceso [IVC = 0,96], y, resultado [IVC = 0,96]) y confiables (estructura [ $\alpha = 0,95$ ], proceso [ $\alpha = 0,95$ ], y, resultado [ $\alpha = 0,89$ ]).

**Conclusión:** Se alcanzó la validación integral de contenido y de apariencia de los protocolos, así como la validación interna con experto.

### Como citar:

Gomes AT, Alves KY, Bezerril MS, Rodrigues CC, Ferreira Júnior MA, Santos VE. Validação de protocolos gráficos para avaliação da segurança do paciente politraumatizado. Acta Paul Enferm. 2018;31(5):504-17.

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

<sup>2</sup>Instituto Integrado de Saúde, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

Conflitos de interesse: nada a declarar.

## Introdução

As lesões traumáticas, cujas causas de destaque são acidentes de trânsito e violência, consistem em um grave problema de saúde pública, as quais são responsáveis pela mortalidade de aproximadamente 5,8 milhões de pessoas anualmente em todo o mundo, representando em torno de 10% das causas de óbitos. Essa realidade tem maior representatividade quantitativa que o número de vítimas fatais por malária, tuberculose e HIV/AIDS combinados.<sup>(1)</sup>

Esse alto índice de óbito decorrente das lesões relacionadas ao trauma demanda uma crescente premência em fornecer a assistência adequada e organizada, a fim de reduzir ao mínimo possível às chances de sequelas pós-tratamento e morte.<sup>(2)</sup>

Além disso, atrasos no tratamento das lesões traumáticas e das doenças agudas são conhecidos por causar aumento na morbimortalidade no atendimento de emergência.<sup>(3)</sup> Logo, faz-se necessário que o serviço de saúde disponha de quantitativo de pessoal adequado e capacitado para que o cuidado prestado seja seguro e de qualidade.

O cuidado seguro refere-se a evitar, prevenir ou melhorar os resultados adversos ou lesões decorrentes do processo de assistência à saúde. Nesse sentido, a segurança do paciente é uma importante dimensão da qualidade em saúde, definida como a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado à atenção à saúde,<sup>(4,5)</sup> em relação aos indivíduos com múltiplos traumas na unidade de emergência, uma vez que são já em risco iminente de morte.

Essa qualidade consiste em um produto de dois fatores, a saber: 1) A ciência (conhecimento científico) e a tecnologia de saúde disponível; e 2) Sua aplicação no cuidado ao paciente. Nessa concepção, a qualidade do cuidado pode ser caracterizada por sete pilares: eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade.<sup>(6-8)</sup>

Entretanto, constata-se que a qualidade dos serviços de saúde, tecnologia e processos de verificação para apoiar a segurança do paciente na prática pode ser variável, inseguro e não efetivo. À vista disso, alguns fatores podem contribuir substancialmente para a insegurança do cuidado e, ineficácia e não efetivida-

de da assistência prestada, como: altas cargas de trabalho dos profissionais, superlotação e deficiência na distribuição dos recursos financeiros.<sup>(9,10)</sup>

Diante dessa realidade, insta considerar que a avaliação em saúde é um potencial contribuinte para que o cuidado dispensado ao paciente seja o mais seguro e efetivo possível, assim como os aspectos que caracterizam a ótima qualidade do atendimento sejam aplicados.

Nessa perspectiva, Avedis Donabedian formulou um modelo de avaliação da qualidade em saúde fundamentada em três elementos: estrutura, processo e resultado. A estrutura diz respeito aos recursos físicos, humanos, materiais e financeiros necessários para a assistência à saúde; o processo abrange às relações entre profissionais de saúde e pacientes, desde a busca pelo diagnóstico, terapêutica e atendimento adequados; e por fim, o resultado compreende o produto final do cuidado oferecido, o qual é representado pela efetividade e eficiência das ações e pelo nível de satisfação dos pacientes, profissionais e gestores.<sup>(11)</sup>

Diante do exposto, depreende-se que a avaliação dos serviços de saúde pode contribuir significativamente para a prestação do cuidado de qualidade e livre de danos, de maneira a subsidiar a elaboração e aplicação de novas intervenções, com o objetivo de promover melhorias na qualidade e na segurança da assistência e colaborar para o bom prognóstico do paciente politraumatizado.

Em face dessa ótica, compreende-se que é possível fazer uso de protocolos como instrumentos para apoiar a avaliação da qualidade e da segurança do paciente nos serviços de saúde, os quais envolvem um conjunto de ações e decisões com foco em resultados. Para representar esses processos de forma clara e concisa, pode-se lançar mão de representações gráficas ou protocolos gráficos. Estes devem apresentar boa qualidade formal, leitura compreensível, validade, confiabilidade, conteúdo baseado em evidências científicas e efetividade comprovada.<sup>(12)</sup>

Nessa lógica, constata-se que os protocolos são instrumentos legais, que devem ser construídos dentro dos princípios da prática baseada em evidências. Logo, a utilização desse tipo de dispositivo como guia visual, em sua forma gráfica, para avaliar

os serviços de saúde tem como principais vantagens: apresenta uma visão global do processo avaliativo; uso de simbologia simples com padronização da comunicação; definição clara das ações a serem avaliadas; as representações gráficas devem ser inteligíveis, de compreensão rápida e todos os passos devem estar conectados, com início e fim bem delineados e definidos; as instruções não podem ser redundantes nem subjetivas, levando a interpretações diversas; e contribuem para o desenvolvimento de indicadores de estrutura, processo e resultados.<sup>(12)</sup>

Nesse ínterim, esse estudo foi norteado pela seguinte questão de pesquisa: Qual é a validade de conteúdo e a aparência de três protocolos gráficos para a avaliação do cuidado seguro ao paciente politraumatizado em situação de emergência? Para responder tal questionamento, objetivou-se validar o conteúdo e a aparência dos protocolos gráficos para avaliação da estrutura, processo e resultado do cuidado seguro de enfermagem ao paciente politraumatizado em situação de emergência.

## Métodos

Trata-se de um estudo do tipo metodológico, com abordagem quantitativa de tratamento e análise de dados, realizado no período de maio a junho de 2016. Este tipo de estudo é adequado para verificar os métodos de obtenção, organização e análise de dados, com vista a elaborar, validar e avaliar instrumentos e técnicas para o âmbito da pesquisa. Além disso, tem a finalidade de construir um instrumento confiável, preciso e utilizável para que possa ser aplicado por outros pesquisadores.<sup>(13)</sup>

Para a coleta de dados, aplicou-se a técnica Delphi, de modo que se procedeu a busca ativa dos juízes pela pesquisa avançada na plataforma *Lattes*, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (<http://lattes.cnpq.br/>), por assunto, a fim de identificar profissionais de saúde do Brasil aptos a atuarem como juízes do instrumento.

Estes foram selecionados a partir do uso de descritores relacionados à temática do estudo (“Emergência” e “Trauma”). Ademais, aplicou-se aos

resultados o filtro “área de atuação”. Os currículos foram analisados a partir da titulação, experiência profissional, participação em projetos de pesquisa e publicação de trabalhos científicos em periódicos relacionados à temática do presente estudo.

O processo de validação dos protocolos gráficos aconteceu em duas rodadas de Delphi (Delphi I e Delphi II). A população do Delphi I foi composta por 156 juízes cadastrados na Plataforma *Lattes* e a amostra inicial foi constituída pelos 40 primeiros pesquisadores enquadrados nos critérios preestabelecidos. Os juízes que não responderam ou não aceitaram participar da pesquisa foram automaticamente excluídos do estudo. Com isso, a amostra final do Delphi I consistiu em 15 juízes. No Delphi II, contactou-se inicialmente os 15 juízes que participaram até o final do Delphi I, dos quais, 13 enviaram o formulário respondido no período pré-determinado, compreendendo assim a amostra da segunda rodada de Delphi. Ademais, ratifica-se que foram seguidas as recomendações sobre o número aceitável de juízes para o processo de validação, que deve ser entre sete e trinta.<sup>(14)</sup> Para a seleção amostral, estabeleceram-se alguns critérios que deveriam somar no mínimo quatro pontos para que o profissional fosse incluído na pesquisa, a saber: doutorado em enfermagem (2 pontos), mestrado em enfermagem (1 ponto), experiência na área de emergência por no mínimo três anos (2 pontos), participação em projetos de pesquisa que envolvessem o âmbito da emergência (1 ponto), autoria em pelo menos dois trabalhos, nos últimos três anos, publicados em periódicos em temáticas que envolvam a emergência (1 ponto) e tese ou dissertação na área de emergência (1 ponto).<sup>(15)</sup>

Foram excluídos os profissionais de enfermagem afastados da assistência as pessoas em situação de emergência há mais de cinco anos e/ou não tivessem pesquisa na temática há mais de dois anos, menos de dois trabalhos publicados em periódicos sobre o assunto e os juízes que não seguiram todas as etapas para a validação de conteúdo e aparência dos protocolos no prazo pré-estabelecido.

O contato com os juízes ocorreu em quatro etapas distintas, a saber: 1) Contato via endereço eletrônico, com o propósito de explicar a finalidade e a

importância da participação dos juízes na pesquisa e questionar sobre a possibilidade da sua colaboração para a validação dos protocolos gráficos, por meio de uma carta-convite. O tempo pré-determinado para o retorno da resposta dos juízes ao pesquisador foi de dez dias; 2) Para os juízes que manifestaram interesse, foi enviado, eletronicamente, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Neste momento, estabeleceu-se o prazo de sete dias para que o especialista encaminhasse o TCLE assinado ao pesquisador; 3) Ao receber o TCLE assinado, deu-se início ao processo de validação de conteúdo e aparência dos protocolos gráficos, os quais foram disponibilizados na íntegra para avaliação em formulário eletrônico via *Google Forms*. Esta fase consistiu no Delphi I e assentou-se o período de 20 dias para o retorno da avaliação dos juízes; e 4) Após análise dos dados do Delphi I e reformulação dos protocolos, conforme recomendação dos juízes, estes foram contatados e enviado um novo formulário eletrônico com instrumentos adaptados para nova avaliação – Delphi II. Determinou-se o prazo de 20 dias para o envio da avaliação ao pesquisador.

A validação de conteúdo e aparência dos protocolos gráficos seguiu as recomendações do modelo psicométrico proposto por Pasquali, o qual aborda doze critérios de avaliação para que um determinado constructo seja considerado válido. Entretanto, três destes não são aplicáveis ao tipo de instrumento construído e validado na pesquisa em tela, a saber: variedade, modalidade e equilíbrio. Nesse contexto, os critérios de Pasquali aplicados ao processo de validação e utilizados como parâmetro para a avaliação dos juízes foram: 1) Utilidade / Pertinência (os protocolos são relevantes e atendem a finalidade proposta); 2) Consistência / Amplitude (o conteúdo apresenta profundidade suficiente para a compreensão dos protocolos); 3) Clareza (os protocolos estão explicitados de forma clara, simples e inequívoca); 4) Objetividade (os protocolos permitem resposta pontual); 5) Simplicidade (os itens expressam uma única ideia); 6) Exequibilidade (os protocolos são aplicáveis); 7) Atualização (os itens seguem as práticas baseadas em evidência mais atuais); 8) Precisão (cada item de avaliação é distinto dos demais, não se

confundem); e 9) Comportamento (os protocolos não apresentam itens abstratos).<sup>(16)</sup>

Para a validação dos protocolos, as avaliações dos juízes foram inseridas no banco de dados do Microsoft Excel 2010<sup>®</sup> e tabuladas e analisadas no SPSS versão 22.0, onde se verificou as pontuações atribuídas a cada item. A relevância dos itens foi obtida pela aplicação do Índice de Validação de Conteúdo (IVC), o qual foi alcançado por meio do seguinte cálculo:<sup>(13)</sup>

$$IVC = \frac{\text{número total de itens considerados como relevantes pelos juízes}}{\text{número total de itens}}$$

Considerou-se válido aqueles itens com IVC maior que 0.78 e consenso de mais de 70,0% na técnica de Delphi.<sup>(13)</sup>

Ademais, foi realizada a análise descritiva (frequências absolutas e relativas, mínimo, máximo, média, mediana e desvio padrão) e inferencial (teste não paramétrico de Wilcoxon e teste binomial), com a finalidade de comparar as medianas, o consenso entre os juízes e os escores do IVC alcançados nas rodadas de Delphi. Para tanto, adotou-se o  $\rho$ -valor  $\leq 0,05$  como parâmetro para a significância estatística. A fim de avaliar a consistência interna dos protocolos utilizou-se o Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ). Conforme preconizado por autores,<sup>(17)</sup> considerou-se confiável aquele item que apresentasse o  $\alpha \geq 0,7$ .

Evidencia-se que para a construção dos protocolos gráficos seguiu-se as diretrizes nacionais e internacionais de órgãos de pesquisa que trabalham na perspectiva da cultura de segurança do paciente, bem como o arcabouço legal brasileiro, como portarias e resoluções, e dos dados obtidos através da realização de uma *Scoping Review*, a qual foi fundamentada em evidências contidas na literatura científica (Apêndice 1). A fase de elaboração dos protocolos gráficos também envolveu a execução de um grupo focal com profissionais de enfermagem que atuam diariamente no atendimento ao paciente politraumatizado no serviço de emergência, a fim de identificar os elementos necessários a compor os protocolos gráficos de avaliação do cuidado seguro ao paciente politraumatizado relacionados à estrutura, o processo e o resultado do atendimento de emergência.

O estudo obedeceu aos aspectos éticos que envolvem pesquisas com seres humanos, de maneira que todos os participantes foram comunicados sobre a necessidade de manipulação e divulgação dos dados e a garantia do anonimato dos mesmos. Além disso, o estudo obteve aprovação pelo comitê de ética em pesquisa, com Parecer Consubstanciado de nº 1.053.690, de 24 de abril de 2015, e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 42951415.6.0000.5537.

## Resultados

Contou-se com a participação de 15 juízes no processo de avaliação na primeira rodada de Delphi, com idade mínima de 30 anos e máxima de 55 anos (média = 40,4 e desvio padrão = 9,1), cujo tempo mínimo de formação foi oito anos e máximo 32 anos (média = 17,3 e desvio padrão = 9,5) e o tempo mínimo de atuação no setor de emergência foi quatro anos e o máximo 24 anos (média = 13,0 e desvio padrão = 5,9).

No Delphi II, 13 juízes colaboraram com a validação dos protocolos gráficos, os quais tinham idade mínima de 31 anos e máxima de 55 anos (média = 41,9 e desvio padrão = 9,2), tempo mínimo de formação de nove anos e máximo de 33 anos (média = 18,6 e desvio padrão = 9,7) e tempo mínimo de atuação no setor de emergência de quatro anos e o máximo de 21 anos (média = 12,9 e desvio padrão = 6,1).

A tabela 1 descreve a caracterização dos juízes participantes das duas rodadas de Delphi na presente pesquisa.

Assim como o apresentado na tabela 1, identificou-se que a grande maioria dos juízes participantes do Delphi I era do sexo feminino (n=10; 66,7%), doutores (n=11; 73,3%), que atuavam na área de urgência e emergência associado à docência (n=5; 33,3%). Além disso, eram formados há mais de 10 anos (n=9; 60,0%) e exerciam a profissão, predominantemente, na região Sul (n=5; 33,3%) e Sudeste (n=5; 33,3%) do Brasil.

Quanto aos juízes arrolados no Delphi II, constatou-se que o maior quantitativo era do sexo feminino (n=8; 61,5%), com doutorado (n=11; 84,6%), enfermeiros assistenciais e/ou pesquisado-

**Tabela 1.** Caracterização dos juízes participantes das fases Delphi I e Delphi II

Caracterização dos juízes	Delphi I (n=15) n(%)	Delphi II (n=13) n(%)
Sexo		
Masculino	5(33,3)	5(38,5)
Feminino	10(66,7)	8(61,5)
Qualificação profissional		
Mestrado acadêmico	4(26,7)	2(15,4)
Doutorado	11(73,3)	11(84,6)
Área que trabalha atualmente		
Ensino	4(26,7)	4(30,8)
Urgência e emergência	5(33,3)	7(53,8)
Terapia intensiva	1(6,7)	1(7,7)
Urgência e emergência e ensino	4(26,7)	1(7,7)
Urgência e emergência e centro cirúrgico	1(6,7)	0(0,0)
Áreas de atuação		
Docência	3(20,0)	3(23,1)
Assistência	1(6,7)	2(15,4)
Assistência e Gestão	1(6,7)	1(7,7)
Docência e Gestão	2(13,3)	2(15,4)
Docência e Assistência	5(33,3)	3(23,1)
Docência, Assistência e Gestão	3(20,0)	2(15,4)
Tempo de formado		
Até 10 anos	6(40,0)	4(30,8)
Mais de 10 anos	9(60,0)	9(69,2)
Tempo de atuação na área de emergência		
Até 10 anos	9(60,0)	7(53,8)
Mais de 10 anos	6(40,0)	6(46,2)
Região em que atua		
Nordeste	4(26,7)	2(15,4)
Sul	5(33,3)	5(38,5)
Sudeste	5(33,3)	5(38,5)
Centro-oeste	1(6,7)	1(7,7)

res em urgência e emergência (n=7; 53,8%) e estavam em exercício na díade docência-assistência (n=3; 23,1%) e apenas na docência (n=3; 23,1%). Quanto ao tempo de formação e a prática na urgência e emergência, houve preponderância entre aqueles que eram formados há mais de 10 anos (n=9; 69,2%) e os que estavam na prática da urgência e emergência até 10 anos (n=7; 53,8%) no Sul (n=5; 38,5%) e Sudeste (n=5; 38,5%) brasileiro.

A tabela 2 descreve o consenso final entre os juízes quanto aos itens que obtiveram total concordância (“concordo totalmente”) de acordo com os critérios de avaliação de Pasquali.

Segundo o exposto na tabela 2, observou-se que apenas os requisitos referentes à consistência (66,7%) e a simplicidade (66,7%) dos itens componentes da estrutura encontravam-se abaixo do preconizado para que os protocolos fossem considerados válidos no Delphi I. No Delphi II, nenhum dos requisitos

**Tabela 2.** Consenso entre os juízes acerca dos itens avaliados nas fases Delphi I e Delphi II

Requisitos de avaliação	Estrutura		Processo		Resultado	
	Delphi I (p-value*)	Delphi II (p-value*)	Delphi I (p-value*)	Delphi II (p-value*)	Delphi I (p-value*)	Delphi II (p-value*)
Utilidade / Pertinência	80,0% (0,04)**	92,3% (0,03)**	93,3% (0,001)**	100,0% (0,00)**	73,3% (0,12)	92,3% (0,003)**
Consistência	66,7% (0,30)	92,3% (0,003)**	80,0% (0,04)**	92,3% (0,003)**	80,0% (0,04)**	92,3% (0,003)**
Clareza	86,7% (0,007)**	100,0% (0,00)**	80,0% (0,04)**	84,6% (0,02)**	86,7% (0,007)**	92,3% (0,003)**
Objetividade	80,0% (0,04)**	84,6% (0,02)**	86,7% (0,007)**	92,3% (0,003)**	86,7% (0,007)**	100,0% (0,00)**
Simplicidade	66,7% (0,30)	92,3% (0,003)**	93,3% (0,001)**	100,0% (0,00)**	86,7% (0,007)**	100,0% (0,00)**
Exequibilidade	80,0% (0,04)**	100,0% (0,00)**	93,3% (0,001)**	100,0% (0,00)**	86,7% (0,007)**	100,0% (0,00)**
Atualização	80,0% (0,04)**	100,0% (0,00)**	86,7% (0,007)**	100,0% (0,00)**	73,3% (0,12)	100,0% (0,00)**
Precisão	80,0% (0,04)**	84,6% (0,02)**	80,0% (0,04)**	92,3% (0,03)**	93,3% (0,001)**	100,0% (0,00)**
Comportamento	73,3% (0,12)	84,6% (0,02)**	86,7% (0,007)**	100,0% (0,00)**	93,3% (0,001)**	84,6% (0,02)**

Fonte: Pimenta CA, Lopes CT, Amorim AF, Nishi FA, Shimoda GT, Jensen R. Guia para a construção de protocolos assistenciais de enfermagem. São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem; 2015.<sup>12</sup>  
\*Teste Binomial; \*\*  $p \leq 0,05$

**Tabela 3.** Julgamento dos juízes sobre a qualidade dos protocolos gráficos nas fases Delphi I e Delphi II

Avaliação	Estrutura			Processo			Resultado		
	DI*	DII**	p-value***	DI*	DII**	p-value***	DI*	DII**	p-value***
Mediana	9,0	9,0	0,321	9,0	9,0	0,454	10,0	9,0	0,874
Desvio padrão	2,0	0,8	-	1,1	0,8	-	1,0	1,0	-
IVC	0,77	0,92	0,007	0,87	0,96	0,007	0,84	0,96	0,020
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )	0,51	0,95	-	0,75	0,92	-	0,56	0,89	-

\*Delphi I; \*\*Delphi II; \*\*\*Teste de WILCOXON

teve concordância abaixo de 80,0%, o que reflete alta taxa de aprovação dos protocolos gráficos.

No entanto, o requisito “comportamento” relacionado ao resultado mostrou queda no DII (84,6%) em relação ao DI (93,3%). Isto pode estar relacionado à redução do número de juízes ( $n=2$ ; 13,3%) no DII que concordaram totalmente na primeira rodada de Delphi. Além disso, outro fator é a concordância parcial de alguns juízes, mesmo diante da disponibilização de justificativa e referência utilizada como embasamento, no que diz respeito ao item associado ao tempo máximo recomendado para a permanência do paciente no setor de emergência. Porquanto, verificou-se que a literatura apresenta número de horas diferentes para tal situação.

Quanto ao nível de significância estatística na concordância entre os juízes, verificou-se que na primeira rodada de Delphi, os requisitos consistência, simplicidade e comportamento não apresentaram significância na avaliação dos itens que compõem o protocolo da estrutura. Assim como, os aspectos inerentes à utilidade/pertinência e atualização referente à avaliação dos itens do protocolo do resultado obtiveram o  $p$ -valor não significativo no Delphi I. Entretanto, no Delphi II todos os itens avaliados foram estatisticamente significativos ( $p \leq 0,05$ ) no que concerne a concordância entre os juízes, bem como o protocolo do processo obteve significância estatística em todas as rodadas de Delphi.

A análise alusiva à avaliação da qualidade dos protocolos gráficos, assim como o Índice de Validação de Conteúdo (IVC) e a consistência interna (Alfa de Cronbach) é demonstrada na tabela 3.

Em relação às médias de avaliação da qualidade dos protocolos, constatou-se variação entre 3,0 e 10,0 na estrutura; 7,0 e 10,0 no processo; e, 7,0 e 10,0 no resultado, com média geral no Delphi I de 8,4; 9,0 e 9,3, respectivamente. Na segunda rodada de Delphi, as médias oscilaram entre 8,0 e 10,0 tanto na estrutura quanto no processo e no resultado, cuja média geral foi de 9,1; 9,2 e 9,2, na devida ordem. Além disso, verificou-se que não houve variação estatisticamente significativa entre as medianas, consoante o apresentado na tabela 3.

Sobre o IVC, constatou-se que a rodada final de Delphi possibilitou o alcance de melhor escore na validação de conteúdo e aparência dos protocolos gráficos. O teste de Wilcoxon demonstrou significância estatística entre as rodadas de Delphi dos três protocolos – estrutura ( $p = 0,007$ ), processo ( $p = 0,007$ ) e resultado ( $p = 0,02$ ).

No que concerne ao Alfa de Cronbach, apenas os itens relacionados ao processo apresentaram confiabilidade aceitável ( $\alpha = 0,75$ ) no Delphi I, e os demais (estrutura e resultado) alcançaram a consistência interna válida somente na segunda rodada de Delphi. Ao final, os três protocolos se apresentaram

expressivamente confiáveis – estrutura ( $\alpha = 0,95$ ), processo ( $\alpha = 0,95$ ) e resultado ( $\alpha = 0,89$ ).

Por fim, não houve objeção dos juízes quanto à recomendação para a aplicação dos protocolos gráficos na prática do serviço de emergência. No Delphi I, 60,0% dos juízes indicaram o uso do instrumento de avaliação desde que fossem realizadas modificações. E no Delphi II, quase 70,0% fizeram a recomendação sem a necessidade de alterações (Apêndice 2).

## Discussão

Reconhece-se que as situações causadoras de lesões traumáticas são responsáveis por cerca de 50,0% da taxa de mortalidade mundial e deficiência motora e sensorial nas populações dos países desenvolvidos, especialmente em jovens e adultos de idades entre 15 e 44 anos.<sup>(18,19)</sup>

Tal realidade posiciona os eventos traumáticos como um notável problema de saúde global e contribui com uma grande carga de incapacidade e sofrimento.<sup>(19,20)</sup> Diante dessa conjuntura, torna-se de suma importância, implementar medidas para o cuidado seguro e de qualidade na assistência ao paciente politraumatizado.

Portanto, este estudo envolveu a participação de 15 juízes no Delphi I (DI) e 13 no Delphi II (DII), com vistas a tornar os protocolos de avaliação do cuidado seguro ao paciente politraumatizado em situação de emergência confiáveis e válidos no que diz respeito ao conteúdo e a aparência.

A validade e confiabilidade constituem-se em critérios essenciais para avaliação da qualidade de um instrumento. Entrementes, a validade diz respeito ao grau em que determinado instrumento se mostra apropriado para mensurar aquilo que supostamente deveria medir, isto é, o propósito pelo qual está sendo usado. A confiabilidade refere-se ao seu nível de precisão, ou seja, o quanto suas medidas conseguem refletir, de forma precisa, as medidas reais do atributo investigado.<sup>(13,21)</sup>

Em relação à hegemonia do sexo feminino (66,7% - DI e 61,5% - DII) entre os juízes participantes dessa pesquisa, estudo<sup>(22)</sup> demonstrou que esta realidade acompanha a profissão desde os primórdios da história da enfermagem, marcado pela presença do sexo feminino e pela inserção da mulher no mercado de

trabalho. Isto é ratificado por dados publicados pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEn), que descreve a composição do quadro brasileiro por 87,2% de profissionais de enfermagem mulheres.<sup>(23,24)</sup>

Quanto à qualificação profissional, observou-se grande participação de doutores (73,3% - DI e 84,6% - DII) nesse estudo de validação. Neste sentido, pesquisadores<sup>(25)</sup> relatam que mestres e doutores são os grandes responsáveis por promover o impacto nas práticas e, conseqüentemente, no avanço da Enfermagem.

Logo, estudo<sup>(26)</sup> aponta que enfermeiros brasileiros com algum tipo de pós-graduação *stricto sensu* enquadram-se veementemente em uma realidade que é orientada por políticas que fortalecem e trazem inovações em suas ações para o alcance de impactos educacionais, sócio-políticos e científico-tecnológicos significativos para a Enfermagem e para a Saúde, como ciência, tecnologia e profissão social.

No tocante a atuação da maior parcela de juízes na diáde assistência/docência (33,3% - DI e 23,1% - DII), na enfermagem, como em qualquer outra área da saúde, docência e assistência representam uma via de mão dupla, visto que uma não existe sem a outra e as duas mantêm uma correspondência constante.<sup>(27)</sup>

Diante disso, compreende-se que a participação de profissionais experientes e envolvidos no âmbito da pesquisa e da assistência é veementemente relevante para a validação de instrumentos de avaliação a serem aplicados na prática, como se propôs esse estudo ao validar protocolos para avaliar a estrutura, o processo e o resultado dos serviços de emergência.

À vista disso, a estrutura corresponde aos recursos físicos, humanos, materiais e financeiros necessários para a assistência à saúde, o que inclui o financiamento e disponibilidade de mão de obra em número adequado e qualificada. O processo se refere às atividades que estão relacionadas aos profissionais de saúde e pacientes, com base em padrões aceitos. E o resultado envolve o produto final da assistência prestada, o qual considera a saúde e a satisfação de padrões e expectativas.<sup>(11)</sup>

No processo de validação dos protocolos, produto final da presente pesquisa, os juízes apresentaram índice de concordância significativo em todos os itens avaliados, de modo a tornar o instrumento válido em relação à avaliação da utilidade/pertinência, consis-

tência, clareza, objetividade, simplicidade, exequibilidade, atualização, precisão e comportamento.<sup>(13)</sup> Isto certifica que o instrumento apresenta-se adequado para a aplicabilidade na prática de maneira confiável.

A validação de conteúdo e aparência das informações que compõe instrumentos é essencial para o alcance da validade e confiabilidade dos mesmos, a fim de torná-los seguros para a aplicação nos serviços e/ou população a que se destinam. Destarte, o reconhecimento da qualidade dos instrumentos torna-se um aspecto fundamental para a legitimidade e credibilidade dos resultados de uma pesquisa, o que reforça a importância do processo de validação.<sup>(21,28,29)</sup>

No que tange ao IVC, se pode inferir que houve consenso entre os participantes no julgamento da validade dos protocolos e ao que o mesmo intenciona medir, assim como se considerou que o instrumento avaliado supre o teor conteudístico para avaliar o que se propõe. Realidade esta que é comprovada pela concordância obtida entre os juízes na avaliação dos componentes da estrutura (IVC: DI – 0,77 e DII – 0,92), do processo (IVC: DI – 0,87 e DII – 0,96) e do resultado (IVC: DI – 0,56 e DII – 0,89). Tais variações se mostraram estatisticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ), o que denota alcance de melhor consenso associado a melhorias do instrumento entre as rodadas de Delphi.

Quanto à consistência interna, nesse estudo, o resultado do Alfa de Cronbach apresentou-se expressivamente melhor entre as rodadas de Delphi. Este coeficiente reflete a reprodutibilidade e estabilidade nos protocolos, de forma que múltiplas aplicações poderão gerar resultados similares e precisos.<sup>(30,31)</sup> Assim sendo, o resultado do Alfa de Cronbach aponta um indicador sumário da consistência interna dos instrumentos pesquisados e, conseqüentemente, dos itens que os compõem.<sup>(32)</sup>

A enfermagem requer conceituações dos fenômenos dos quais trata e/ou cuida. Nesta perspectiva, os estudos de validação mantêm-se fundamentais para que a prática seja embasada cientificamente e supere a elaboração de diagnósticos ou cuidados de enfermagem indutivos/dedutivos, de modo a favorecer o aumento da qualidade do cuidado e a visibilidade da prática profissional.<sup>(33)</sup>

Realça-se que o presente estudo apresentou como limitação a especificidade dos protocolos para

avaliar a segurança do paciente atrelada apenas ao cuidado de enfermagem. Logo, recomenda-se que outras pesquisas sejam realizadas para a construção e validação de instrumentos voltados para os demais âmbitos da emergência, como o pré-hospitalar, bem como seja amplo o suficiente para a avaliação do cuidado multiprofissional.

Apesar disso, essa pesquisa contribuirá de forma substancial para suscitar a atenção dos profissionais quanto à importância das adequações para a prestação de um cuidado seguro no serviço de emergência, com vistas a contribuir para um melhor prognóstico da vítima de trauma e o fornecimento da assistência de enfermagem livre de danos e redução de óbitos atrelados a eventos adversos.

## Conclusão

O processo de validação dos protocolos gráficos arrolou 15 juízes no Delphi I, os quais julgaram que apenas os itens relacionados à estrutura não se mostravam adequados quanto à consistência (66,7%) e a simplicidade (66,7%) e, conseqüentemente, obteve o IVC aquém do preconizado (IVC = 0,77). Além disso, não foi alcançada a validação interna na avaliação da estrutura ( $\alpha = 0,51$ ) e do resultado ( $\alpha = 0,56$ ). Na segunda rodada de Delphi, a qual abrangeu 13 juízes, atingiu-se a validação de conteúdo e de aparência dos protocolos integralmente (Estrutura [IVC = 0,92], Processo [IVC = 0,96] e Resultado [IVC = 0,96]), assim como, a validação interna com exímio (Estrutura [ $\alpha = 0,95$ ], Processo [ $\alpha = 0,92$ ] e Resultado [ $\alpha = 0,89$ ]). Diante dos resultados alcançados, comprova-se que os protocolos gráficos para avaliação do cuidado seguro ao paciente politraumatizado em situação de emergência são confiáveis e válidos quanto ao conteúdo e a aparência para serem submetidos à validação clínica na prática dos serviços de saúde.

## Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de Mestrado CAPES/DS.



## Colaborações

Gomes ATL, Ferreira Júnior MA e Santos VEP contribuíram na concepção e projeto, análise e interpretação dos dados; redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; e aprovação final da versão a ser publicada. Alves KYA, Bezerril MS e Rodrigues CCFM colaboraram na revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

## Referências

- Lendrum RA, Lockey DJ. Trauma system development. *Anaesthesia*. 2013 ;68 Suppl 1:30–9.
- Burke TF, Hines R, Ahn R, Walters M, Young D, Anderson RE, et al. Emergency and urgent care capacity in a resource-limited setting: an assessment of health facilities in western Kenya. *BMJ Open*. 2014;4(9):e006132.
- Calvillo EJ, Broccoli M, Risko N, Theodosis C, Totten VY, Radeos MS, et al. Emergency care and health systems: consensus-based recommendations and future research priorities. *Acad Emerg Med*. 2013;20(12):1278–88.
- Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC n. 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços e saúde e dá outras providências. Brasília (DF): Diário Oficial da União. 2013 Jul 25.
- Freitas JS, Silva AE, Minamisava R, Bezerra AL, Sousa MR. Quality of nursing care and satisfaction of patients attended at a teaching hospital. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(3):454–60.
- Donabedian a. an introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press; 2003.
- Martins M. Qualidade do cuidado em saúde. Sousa, Paulo. Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde. Rio de Janeiro: EaD/ENSP; 2014.
- Donabedian A. The seven pillars of quality. *Arch Pathol Lab Med*. 1990;114(11):1115–8.
- Bowie P, Halley L, McKay J. Laboratory test ordering and results management systems: a qualitative study of safety risks identified by administrators in general practice. *BMJ Open*. 2014;4(2):e004245.
- Bowie P, Ferguson J, MacLeod M, Kennedy S, de Wet C, McNab D, et al. Participatory design of a preliminary safety checklist for general practice. *Br J Gen Pract*. 2015;65(634):e330–43.
- Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q*. 1966;44(3):166–206.
- Pimenta CA, Lopes CT, Amorim AF, Nishi FA, Shimoda GT, Jensen R. Guia para a construção de protocolos assistenciais de enfermagem. São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem; 2015.
- Politt DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7th ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
- Dalkey N, Helmer O. An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Manage Sci*. 1963;9(3):458–67.
- Barbosa RCM. Validação de um vídeo educativo para promoção do apego seguro entre mãe soropositiva para o HIV e seu filho. Ceará. [tese]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2008.
- Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Rev Psiquiatr Clin (Santiago)*. 1998;25(5):206–13.
- Hatcher J, Hall LA. Psychometric properties of the Rosenberg self-esteem scale in African American single mothers. *Issues Ment Health Nurs*. 2009;30(2):70–7.
- Parker M, Magnusson C. Assessment of trauma patients. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2016;21:21–30.
- Biz C, Buffon L, Marin R, Petrova N. Orthopaedic nursing challenges in poly-traumatised patient management: A critical analysis of an Orthopaedic and Trauma Unit. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2016;23:60–71.
- Mock C, Cherian MN. The global burden of musculoskeletal injuries: challenges and solutions. *Clin Orthop Relat Res*. 2008;466(10):2306–16.
- Bellucci Júnior JA, Matsuda LM. [Construction and validation of an instrument to assess the Reception with Risk Rating]. *Rev Bras Enferm*. 2012;65(5):751–7. Portuguese.
- Versa GL, Murassaki AC, Inoue KC, de Melo WA, Faller JW, Matsuda LM. [Occupational stress: evaluation of intensive care nurses who work at nighttime]. *Rev Gaúcha Enferm*. 2012;33(2):78–85.
- Garbaccio JL, Regis WC, Silva RM, Estevão WG. Occupational accidents with the nursing team involved in hospital care. *Cogitare Enferm*. 2015;20(1):146–52.
- Albuquerque GL, Persegona MF, Freire NP. Análise de dados dos profissionais de enfermagem existentes nos Conselhos Regionais. Brasília (DF): Conselho Federal de Enfermagem; 2011.
- Linch GF, Ribeiro AC, Guido LA. [Graduate program in nursing at the Federal University of Santa Maria: trajectory and results]. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34(1):147–54. Portuguese.
- Scocchi CGS, Munari DB, Gelbcke FL, Erdmann AL, Gutiérrez MGR, Rodrigues RAP. The Strict Sense Nursing postgraduation in Brazil: advances and perspectives. *Rev Bras Enferm*. 2013;66(Spe):80–9.
- Melo E. Teaching and care: a key link for the development of a nursing quality [editorial]. *J Nurs UFPE on line*. 2013;7(2). DOI: 10.5205/01012007
- Dennison CR, McEntee ML, Samuel L, Johnson BJ, Rotman S, Kiely A, et al. Adequate health literacy is associated with higher heart failure knowledge and self-care confidence in hospitalized patients. *J Cardiovasc Nurs*. 2011;26(5):359–67.
- Medeiros RK, Ferreira Júnior MA, Pinto DP, Vitor AF, Santos VE, Barichello E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. *Rev Enf Ref*. 2015;4(4):127–35.
- Brondani JT, Luna SP, Padovani CR. Refinement and initial validation of a multidimensional composite scale for use in assessing acute postoperative pain in cats. *Am J Vet Res*. 2011;72(2):174–83.
- Carvalho LF, Sette CP, Primi CG. Psychometric properties of the revised attention seeking dimension of the inventário dimensional clínico da personalidade. *Temas Psicol*. 2014;22(1):147–60.
- Ribeiro MA, Vedovato TG, Lopes MH, Monteiro MI, Guirardello EB. Estudos de validação na enfermagem: revisão integrativa. *Rev Rene*. 2013;14(1):218–28.
- Cubas MR, Koproski AC, Muchinski A, Anoroza GS, Dondé NF. Validação da nomenclatura diagnóstica de enfermagem direcionada ao pré-natal—base CIPESC em Curitiba-PR. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(3):363–70.

**Apêndice 1. Referências utilizadas como fundamentação para a construção dos protocolos gráficos**

Referências
Albin SL, Wassertheil-Smolner S, Jacobson S, Bell B. Evaluation of emergency room triage performed by nurses. <i>Am J Public Health</i> . 1975;65(10):1063-8.
Alexander D, Kinsley TL, Waszinski C. Journey to a safe environment: fall prevention in an emergency department at a level I trauma center. <i>J Emerg Nurs</i> . 2013;39(4):346-52.
Bagnasco A, Siri A, Aleo G, Rocco G, Sasso L. Applying artificial neural networks to predict communication risks in the emergency department. <i>J Adv Nurs</i> . 2015;71(10):2293-304.
Brasil. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC n. 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília (DF): Diário Oficial da União. 2002 Fev.
Brasil. Ministério da Saúde (BR), Política Nacional de Atenção às Urgências. Portaria GM n. 2.048, de 5 de novembro de 2002. Brasília (DF): Diário Oficial da União. 2003 Nov.
Brasil. Ministério da Saúde (BR), Organização Mundial de Saúde (OMS), Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Um guia para implantação da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higiene das Mãos. Brasília (DF): OPAS/OMS. 2008.
Brasil. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Anexo 01: protocolo para a prática de higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília (DF): ANVISA. 2013.
Brasil. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC n. 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços e saúde e dá outras providências. Brasília (DF): Diário Oficial da União. 2013 Jul.
Brasil. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Assistência Segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília (DF): ANVISA. 2013.
Brasil. Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília (DF): Diário Oficial da União. 2013 Abr.
Burke TF, Hines R, Ahn R, Walters M, Young D, Anderson RE, et al. Emergency and urgent care capacity in a resource-limited setting: an assessment of health facilities in western Kenya. <i>BMJ Open</i> . 2014;4:1-8.
Burström L, Starrin B, Engström M, Thulesius H. Waiting management at the emergency department – a grounded theory study. <i>BMC Health Serv Res</i> . 2013;13:1-10.
Buttigieg SC, Dey PK, Cassar MR. Combined quality function deployment and logical framework analysis to improve quality of emergency care in Malta. <i>Int J Health Care Qual Assur</i> . 2016;29(2):123-40.
Cayten CG, Stahl WM, Agarwal N, Murphy JG. Analysis of preventable deaths by mechanism of injury among 13,500 trauma admissions. <i>Ann Surg</i> . 1991;214(4):510-20.
Channa R. Transport time to trauma facilities in Karachi: an exploratory study. <i>Int J Emerg Med</i> . 2008;1(3):201-4.
Choi HK, Shin SD, Ro YS, Kim DK, Shin SH, Kwak YH. A before- and after-intervention trial for reducing unexpected events during the intrahospital transport of emergency patients. <i>Am J Emerg Med</i> . 2012;30(8):1433-40.
Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo, Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente. 10 passos para a segurança do paciente. São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem. 2010.
Cooper S, O'Carroll J, Jenkin A, Badger B. Collaborative practices in unscheduled emergency care: role and impact of the emergency care practitioner - qualitative and summative findings. <i>Emerg Med J</i> . 2007;24(9):630-3.
Coyle RM, Harrison HL. Emergency care capacity in Freetown, Sierra Leone: a service evaluation. <i>BMC Emerg Med</i> . 2015;15(1):1-9.
Damkliang J, Considine J, Kent B, Street M. Using an evidence-based care bundle to improve Thai emergency nurses' knowledge of care for patients with severe traumatic brain injury. <i>Nurse Educ Pract</i> . 2015;15(4):284-92.
Damkliang J. Nurses' perceptions of using an evidence-based care bundle for initial emergency nursing management of patients with severe traumatic brain injury: a qualitative study. <i>Int Emerg Nurs</i> . 2015;23(4):299-305.
Dehli T, Fredriksen K, Osbak SA, Bartnes K. Evaluation of a university hospital trauma team activation protocol. <i>Scand J Trauma Resusc Emerg Med</i> . 2011;19:1-7.
Fleet R, Poitras J, Archambault P, Tounkara FK, Chauny JM, Ouimet M, et al. Portrait of rural emergency departments in Québec and utilization of the provincial emergency department management Guide: cross sectional survey. <i>BMC Health Serv Res</i> . 2015;15:1-9.
Funakoshi H, Shiga T, Homma Y, Nakashima Y, Takahashi J, Kamura H, et al. Validation of the modified Japanese Triage and Acuity Scale-based triage system emphasizing the physiologic variables or mechanism of injuries. <i>Int J Emerg Med</i> . 2016;9:2-6.
Geyer R, Kilgore J, Chow S, Grant C, Gibson A, Rice M. Core team members' impact on outcomes and process improvement in the initial resuscitation of trauma patients. <i>J Trauma Nurs</i> . 2016;23(2):83-8.
Gilardi S, Guglielmetti C, Pravettoni G. Interprofessional team dynamics and information flow management in emergency departments. <i>J Adv Nurs</i> . 2014;70(6):1299-309.
Härgestam M. Trauma teams and time to early management during in situ trauma team training. <i>BMJ Open</i> . 2016;6(1):1-9.
Holcomb JB, Junco DJ, Fox EE, Wade CE, Cohen MJ, Schreiber MA, et al. The prospective, observational, multicenter, major trauma transfusion (PROMTT) study: comparative effectiveness of a time-varying treatment with competing risks. <i>JAMA Surg</i> . 2013;148(2):127-36.
Hu S, Hsieh M, Lin M, Hsu C, Lin T, How C, et al. Trends of CT utilization in an emergency department in Taiwan: a 5-year retrospective study. <i>BMJ Open</i> . 2016;6(6):1-8.
Jackson TL, Balasubramaniam S. Trauma centers: an idea whose time has come. <i>J Natl Med Assoc</i> . 1981;73(7):611-8.
Jones AR, Frazier SK. Increased mortality in adult trauma patients transfused with blood components compared with whole blood. <i>J Trauma Nurs</i> . 2014;21(1):22-9.
Jönsson K, Fridlund B. A comparison of adherence to correctly documented triage level of critically ill patients between emergency department and the ambulance service nurses. <i>Int Emerg Nurs</i> . 2013;21(3):204-9.
Källberg AS, Göransson KE, Florin J, Östergren J, Brixey JJ, Ehrenberg A. Contributing factors to errors in Swedish emergency departments. <i>Int Emerg Nurs</i> . 2015;23(2):156-61.
Kantonen J, Menezes R, Heinänen T, Mattila J, Mattila KJ, Kaupilla T. Impact of the ABCDE triage in primary care emergency department on the number of patient visits to different parts of the health care system in Espoo City. <i>BMC Emerg Med</i> . 2012;12:1-12.
Khademian Z, Sharif F, Tabei SZ, Bolandparvaz S, Abbaszadeh A, Abbasi HR. Teamwork improvement in emergency trauma departments. <i>Iran J Nurs Midwifery Res</i> . 2013;18(4):333-9.
Khadpe J. Survey of the current state of emergency care in Chennai, India. <i>World J Emerg Med</i> . 2011;2(3):169-74.
Kumar S. Trauma care – a participant observer study of trauma centers at Delhi, Lucknow and Mumbai. <i>Indian J Surg</i> . 2009;71(3):133-41.
Mason S, O'Keefe C, Coleman P, Edlin R, Nicholl J. Effectiveness of emergency care practitioners working within existing emergency service models of care. <i>Emerg Med J</i> . 2007;24(4):239-43.
Minei JP, Fabian TC, Guffey DM, Newgard CD, Bulger EM, Brasel KJ, et al. Increased trauma center volume is associated with improved survival after severe injury: results of a Resuscitation Outcomes Consortium Study. <i>Ann Surg</i> . 2014;260(3):456-64.
Murphy MM, Edwards CM, Seggie JZJ, Curtis K. Emergency Department Trauma Redesign in a Level 1 Trauma Centre. <i>Australas Emerg Nurs J</i> . 2011;14(1):50-8.
Nelson BD. Integrating quantitative and qualitative methodologies for the assessment of health care systems: emergency medicine in post-conflict Serbia. <i>BMC Health Serv Res</i> . 2005;5(1):1-11.
Parsch W, Loibl M, Schmucker U, Hilber F, Nerlich M, Ernstberger A. Trauma care inside and outside business hours: comparison of process quality and outcome indicators in a German level-1 trauma center. <i>Scand J Trauma Resusc Emerg Med</i> . 2014;22:1-8.
Patterson PD, Huang DT, Fairbanks RJ, Simeone S, Weaver M, Wang HE. Variation in emergency medical services workplace safety culture. <i>Prehosp Emerg Care</i> . 2010;14(4):448-60.
Razzak JA, Baqir SM, Khan UR, Heller D, Bhatti J, Hyder AA. Emergency and trauma care in Pakistan: a cross-sectional study of healthcare levels. <i>Emerg Med J</i> . 2015;32(3):207-13.
Sasser SM, Hunt RC, Faul M, Sugerman D, Pearson WS, Dulski T, et al. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for field triage of injured patients: recommendations of the National Expert Panel on Field Triage, 2011. <i>MMWR Recomm Rep</i> . 2012 61(RR-1):1-20.
Skyttberg N, Vicente J, Chen R, Blomqvist H, Koch S. How to improve vital sign data quality for use in clinical decision support systems? A qualitative study in nine Swedish emergency departments. <i>BMC Med Inform Decis Mak</i> . 2016;16:1-12.

Continua...

Continuação.

Referências
Smith NC. The management of trauma victims with head injury: a study by the national confidential enquiry into patient outcome and death. <i>Ann R Coll Surg Engl.</i> 2013;95(2):101-6.
Sunyoto T, Bergh RV, Valles P, Gutierrez R, Ayada L, Zachariah R, et al. Providing emergency care and assessing a patient triage system in a referral hospital in Somaliland: a cross-sectional study. <i>BMC Health Services Research.</i> 2014;14:1-7.
Sousa P, Mendes W. Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras. Rio de Janeiro: EAD/ENSP, 2014.
Staudenmayer K. Variability in California triage from 2005 to 2009: a population-based longitudinal study of severely injured patients. <i>J Trauma Acute Care Surg.</i> 2014;76(4):1041-7.
Taye BW, Yassin MO, Kebede ZT. Quality of emergency medical care in Gondar University Referral Hospital, Northwest Ethiopia: a survey of patients' perspectives. <i>BMC Emerg Med.</i> 2014;14:1-10.
Wolf L. Acuity Assignment an Ethnographic Exploration of Clinical Decision Making by Emergency Nurses at Initial Patient Presentation. <i>Adv Emerg Nurs J.</i> 2010;32(3):234-46.
Wong BM, Dyal S, Etchells EE, Knowles S, Gerard L, Diamantouros A, et al. Application of a trigger tool in near real time to inform quality improvement activities: a prospective study in a general medicine ward. <i>BMJ Qual Saf.</i> 2015;24(4):272-81.

**Apêndice 2.** Protocolos gráficos para avaliação do cuidado seguro ao paciente politraumatizado em situação de emergência

**IDENTIFICAÇÃO DO AVALIADOR**

Nome do avaliador: _____
Instituição de Saúde: _____
Data de avaliação: ___/___/___      Início: ___h___      Término: ___h___

**INSTRUÇÕES PARA A APLICAÇÃO DOS PROTOCOLOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE**

Caro avaliador, esse instrumento é composto por três partes, a saber: 1) avaliação da estrutura do serviço de emergência; 2) avaliação do processo do cuidado de enfermagem seguro aos pacientes politraumatizados em situação de emergência; e, 3) avaliação do resultado do cuidado de enfermagem seguro aos pacientes politraumatizados em situação de emergência.

Para tanto, a fim de mensurar a aplicação dos protocolos de avaliação da estrutura e do processo do cuidado seguro no serviço de emergência, atribuir-se-á uma pontuação de acordo com: adequado (2 pontos), parcialmente adequado (1 ponto) ou inadequado (0 pontos) para cada item avaliado.

Em relação á avaliação dos resultados, considerar-se-á o resultado seguro (2 pontos) ou inseguro (0 pontos), conforme a avaliação dos itens dispostos na representação gráfica.





Ressalta-se que o item será considerado adequado se todos os elementos estiverem presentes no momento da avaliação, parcialmente adequado se pelo menos um elemento estiver ausente e, por fim, a inadequação se dará no caso de faltarem todos os elementos.

Quanto a avaliação dos resultados, o item será considerado seguro se nenhum evento adverso ou erro relacionados aos indicadores de segurança do paciente e ferramentas de gatilho ocorrerem durante a avaliação do serviço e a insegurança se dará mediante a ocorrência de pelo menos um evento adverso ou erro associados aos indicadores e ferramentas de gatilho.

Após a aplicação dos protocolos, o somatório da pontuação final dos itens resultará na classificação da estrutura, do processo e do resultado em seguro, parcialmente seguro ou inseguro para o paciente, segundo os quadros disponíveis abaixo de cada representação gráfica.

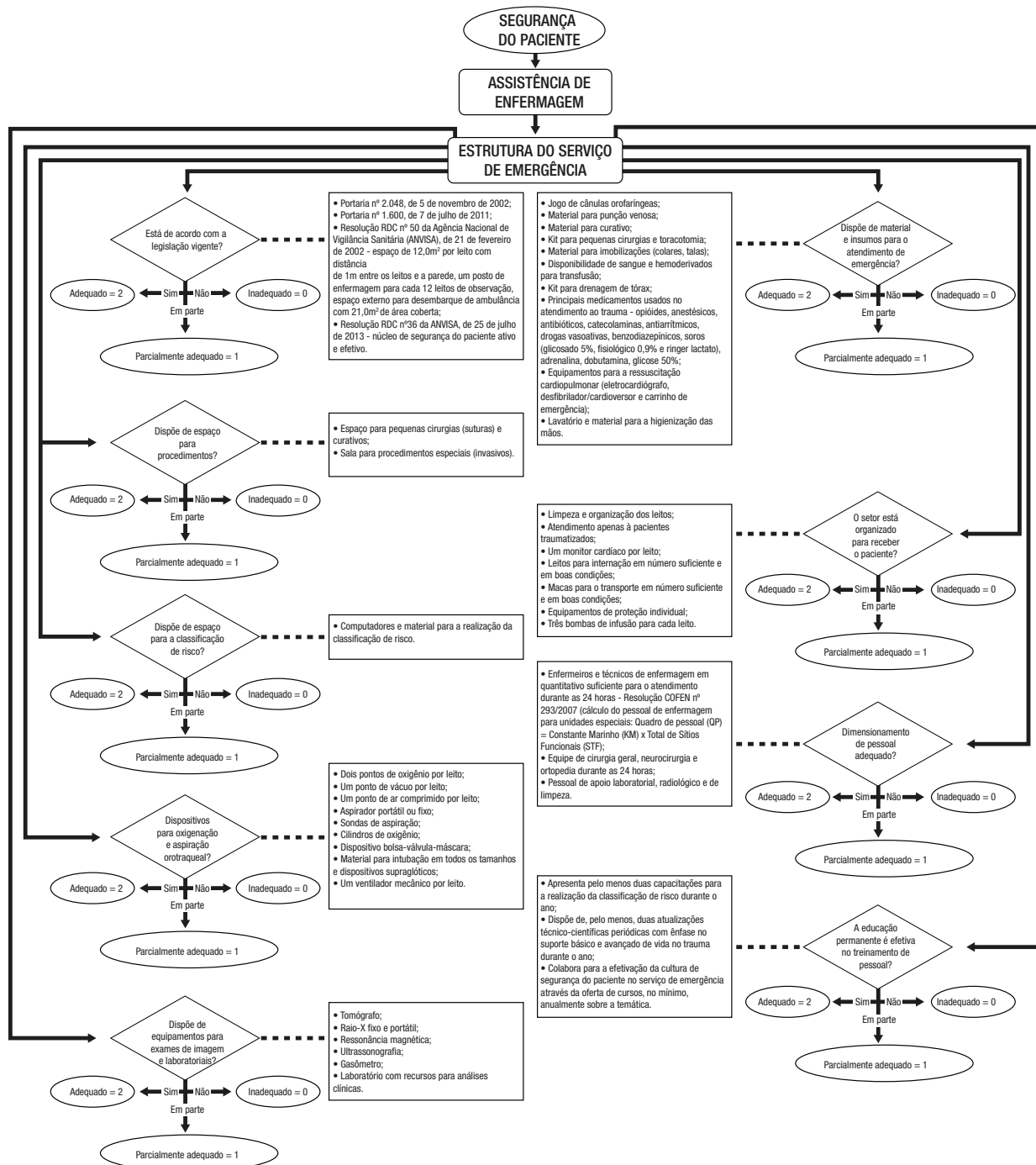
A segurança do serviço de emergência (estrutura e/ou processo e/ou resultado seguro (a)) está condicionada a não pontuar “zero” em nenhum dos itens avaliados.

A aparência dos protocolos gráficos foi elaborada de acordo com a proposta de material publicado pelo Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo<sup>(1)</sup>, em que há o emprego de formas gráficas com determinados significados no constructo, conforme demonstrado na legenda abaixo.

FORMA GRÁFICA	SIGNIFICADO
	Indica início e final do processo.
	Indica a ação a ser executada.
	Indica momentos de tomada de decisão ou questionamentos.
	Conecta uma caixa explicativa.

<sup>1</sup> Pimenta CA, Lopes CT, Amorim AF, Nishi FA, Shimoda GT, Jensen R. Guia para a construção de protocolos assistenciais de enfermagem. São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem; 2015.

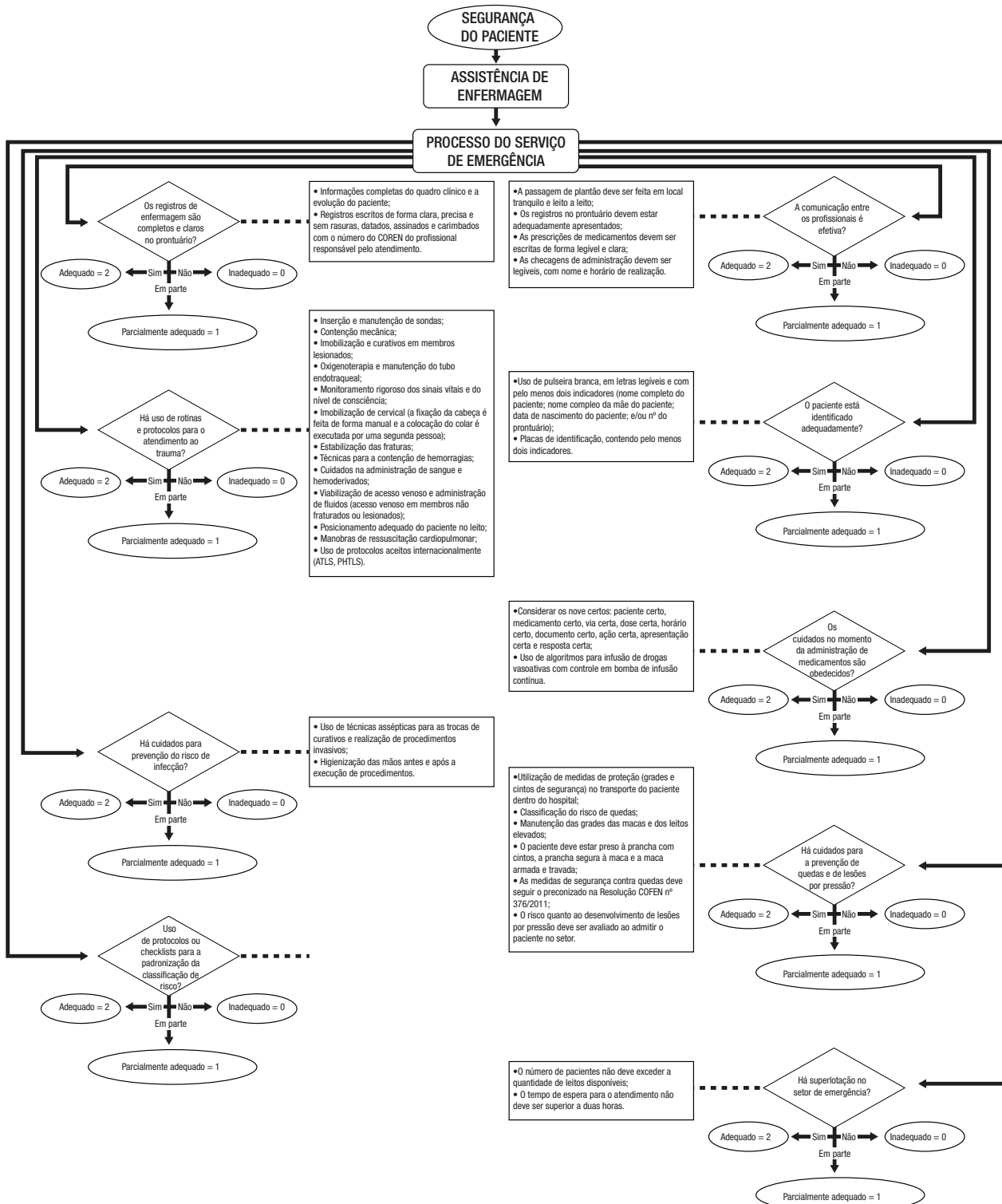
### AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA DO CUIDADO SEGURO DE ENFERMAGEM AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA



**AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA**

0 a 6 pontos = Estrutura insegura  
7 a 12 pontos = Estrutura parcialmente segura  
13 a 18 pontos = Estrutura segura

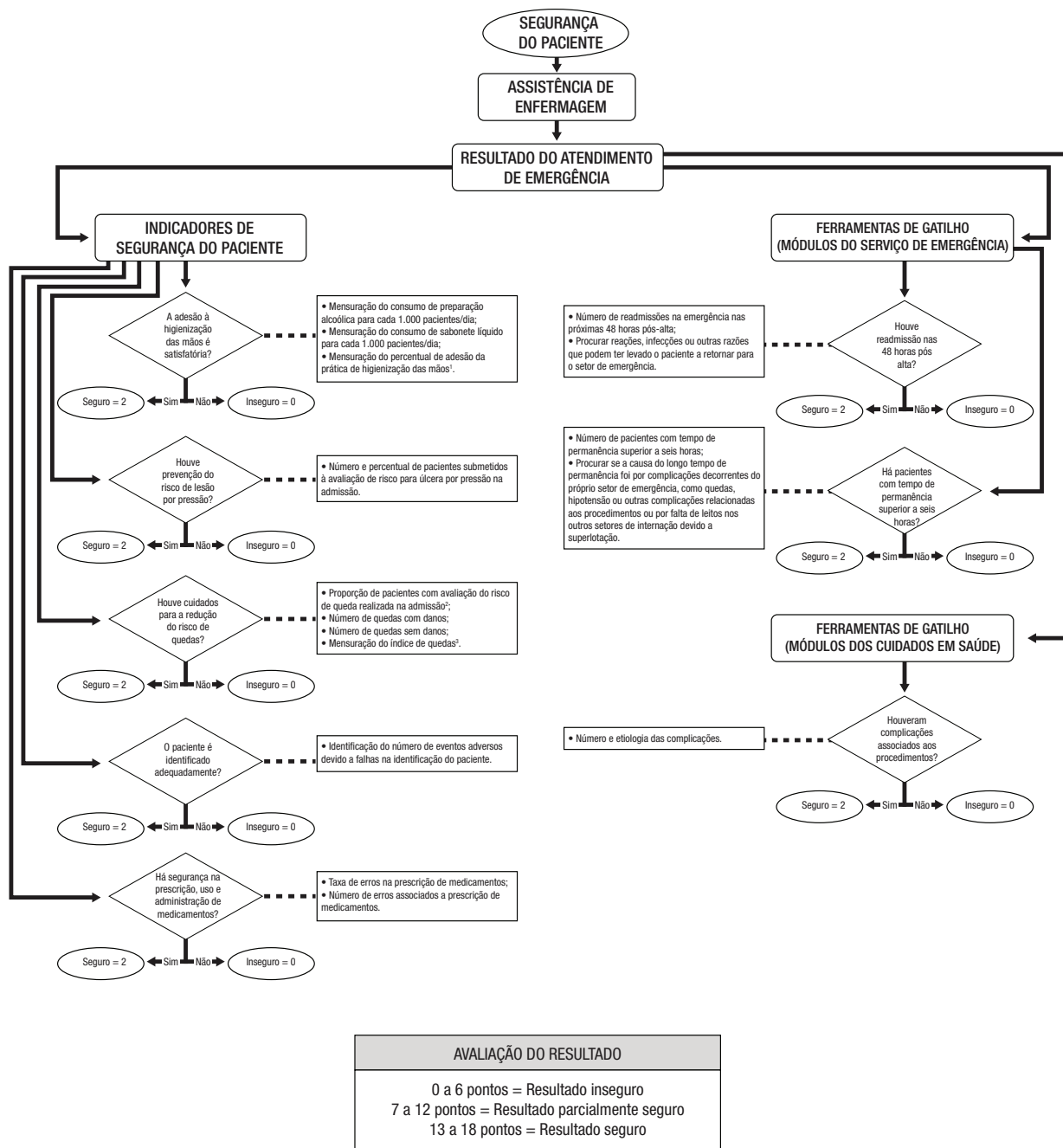
### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DO CUIDADO SEGURO DE ENFERMAGEM AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA



**AVALIAÇÃO DO PROCESSO**

0 a 6 pontos = Processo inseguro  
 7 a 12 pontos = Processo parcialmente seguro  
 13 a 18 pontos = Processo seguro

### AVALIAÇÃO DO RESULTADO DO CUIDADO SEGURO DE ENFERMAGEM AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Percentual de adesão: Número de ações de higiene das mãos realizadas pelos profissionais de enfermagem (N1) / Número de oportunidades ocorridas para higiene das mãos (N2), multiplicado por 100, isto é, N1 / N2 x 100 = total de adesão de higienização das mãos entre os profissionais de enfermagem.  
<sup>2</sup> Número de pacientes avaliados / Número de pacientes não avaliados = Proporção de pacientes com avaliação do risco de queda.  
<sup>3</sup> [(Número total de eventos / Número de paciente-dia) x 1000] = Índice de quedas.