

# Construção e validação psicométrica do Questionário de Segurança do Doente no Bloco Operatório

Construction and psychometric validation of the Questionnaire on Patient Safety in the Operating Room

Construcción y validación psicométrica del Cuestionario de Seguridad del Paciente en el Quirófano

Ana Sofia de Carvalho Mota\*<sup>ID</sup>; Amélia Filomena de Oliveira Mendes Castilho\*\*<sup>ID</sup>

## Resumo

**Enquadramento:** Aumentar a segurança cirúrgica constitui um dos objetivos do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes. A avaliação da perceção dos enfermeiros contribuirá para maior compromisso na sua concretização.

**Objetivo:** Construir e validar um questionário de avaliação de segurança do doente no bloco operatório (BO).

**Metodologia:** Estudo de investigação metodológica. Desenvolvimento de questionário, submissão a painel de Delphi e estudo psicométrico, numa amostra de 1.001 enfermeiros. Realizado estudo de validade de constructo pela análise fatorial exploratória com rotação *Varimax*, validade convergente-discriminante e avaliada a fiabilidade através do coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ).

**Resultados:** Da validação pelo painel de Delphi resultou uma versão constituída por 79 itens, que avaliam nove áreas da segurança do doente (ASD). As matrizes de correlação ( $p > 0,00$ ) e as medidas de Kaiser-Meyer-Olkin  $> 0,8$  nas 9 ASD garantem boa adequação do modelo fatorial, que agrupa os itens em 19 dimensões com valores de  $\alpha$  entre 0,66 e 0,98.

**Conclusão:** O questionário cumpre os requisitos de validade, revelando elevado potencial para utilização em investigação.

**Palavras-chave:** segurança do paciente; salas cirúrgicas; estudos de validação; análise fatorial

## Abstract

**Background:** Improving surgical safety is one of the objectives of the National Patient Safety Plan. Assessing the perception of nurses will contribute to a greater commitment to its application.

**Objectives:** To construct and validate a questionnaire to evaluate patient safety in the operating room (OR).

**Methodology:** Methodological research study. Development of a questionnaire, submitted to a Delphi panel, and study of its psychometric characteristics in a sample of 1,001 nurses. Construct validity study carried out by exploratory factorial analysis with *Varimax* rotation and convergent and discriminating validity. Its reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficient ( $\alpha$ ).

**Results:** The validation by the Delphi panel resulted in a version composed of 79 items, which assess nine areas of patient safety (APS). Correlation matrices ( $p > 0.00$ ) and Kaiser-Meyer-Olkin measures  $> 0.8$  in the APS 9 ensure good adequacy of the factorial model, which groups the items into 19 dimensions with  $\alpha$  values between 0.66 and 0.98.

**Conclusion:** The questionnaire meets the validity requirements, revealing the high capacity for research use.

**Keywords:** patient safety; operating rooms; validation studies; factor analysis, statistical

\*MSc., Doutoranda, Ciências de Enfermagem, Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto, Portugal. Enfermeira Responsável (Bloco Operatório), Centro Cirúrgico de Coimbra. Assistente Convivada, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, 3046-851, Coimbra, Portugal [anasofiacarvalhomota@esenfc.pt]. <sup>ID</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3547-0761>. Contribuição no artigo: pesquisa bibliográfica, recolha de dados, tratamento e avaliação estatística, análise de dados e discussão, escrita do artigo. Morada para correspondência: Rua Dr. Manuel Campos Pinheiro, 51 - 3045-089, Coimbra, Portugal.

\*\*Ph.D., Investigadora da UICISA: E e Professora adjunta na ESEnFC, 3046-851, Coimbra, Portugal [afilomena@esenfc.pt]. <sup>ID</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4420-8861>. Contribuição no artigo: tratamento e avaliação estatística, análise de dados e discussão.

## Resumen

**Marco contextual:** El aumento de la seguridad quirúrgica es uno de los objetivos del Plan Nacional de Seguridad del Paciente. La evaluación de la percepción de los enfermeros contribuirá a un mayor compromiso en su implementación.

**Objetivo:** Construir y validar un cuestionario para la evaluación de la seguridad del paciente en el quirófano (BO).

**Metodología:** Estudio de investigación metodológica. Desarrollo de un cuestionario, presentación a un panel Delphi y estudio psicométrico, en una muestra de 1.001 enfermeros. Se realizó un estudio de validez de constructo por el análisis factorial exploratorio con rotación *varimax*, validez convergente-discriminatoria, y se evaluó la fiabilidad a través del coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ ).

**Resultados:** La validación por parte del panel Delphi dio como resultado una versión constituída por 79 ítems que evalúan nueve áreas de seguridad del paciente (ASD, en portugués). Las matrices de correlación ( $p > 0,00$ ) y las medidas de Kaiser-Meyer-Olkin  $> 0,8$  en las 9 ASD aseguran una buena adecuación del modelo factorial, que agrupa los ítems en 19 dimensiones con valores de  $\alpha$  entre 0,66 y 0,98.

**Conclusión:** El cuestionario cumple con los requisitos de validez y muestra un alto potencial para usarlo en investigación.

**Palabras clave:** seguridad del paciente; quirófanos; estudios de validación; análisis factorial

Recebido para publicação em: 06.03.19

Aceite para publicação em: 27.05.19

## Introdução

O bloco operatório (BO) é um dos locais mais complexos de prestação de cuidados de saúde, sendo, consequentemente, o local onde ocorre um maior número de eventos adversos (EA), dos quais cerca de 50% evitáveis (Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro, 2015). O reconhecimento da problemática levou a Organização Mundial de Saúde (OMS) a definir como Segundo Desafio Global da Segurança do Doente, a Segurança dos Cuidados Cirúrgicos, através do projeto *Cirurgia Segura, Salva Vidas* (CSSV; Organização Mundial da Saúde, 2009). Em Portugal, a Direção-Geral da Saúde (DGS) aderiu a este programa em 2009, sendo considerado um padrão mínimo de qualidade (DGS, 2013). Todavia, no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2015-2020, é referida uma baixa adesão a este projeto a nível nacional (Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro, 2015). Esta baixa adesão poderá afetar de forma importante a segurança do doente (SD), tornando fundamental avaliar a implementação das ações preconizadas para os nove objetivos estratégicos do PNSD 2015-2020 nos BOs.

Apesar das comissões de qualidade e segurança enviarem anualmente à DGS um relatório onde constam as atividades desenvolvidas para dar resposta aos objetivos do PNSD, não existe nenhum instrumento que permita avaliar o nível de implementação das ações do PNSD na perspetiva dos profissionais prestadores de cuidados de saúde. O PNSD reconhece que compete a estes profissionais assegurar o cumprimento das ações estabelecidas nos planos de ação anuais de cada unidade hospitalar. Neste sentido, avaliar a sua perceção surge como fundamental para a realização de um diagnóstico de operacionalização das políticas de saúde no âmbito da SD. Os enfermeiros, pela natureza dos cuidados prestados e pelo facto de constituírem o grupo profissional mais numeroso nos hospitais, influenciam de forma determinante a SD (Needleman et al., 2011). Estudar a sua perceção sobre a implementação do PNSD, irá fornecer uma visão operacional da maior força de trabalho das instituições de saúde, num contexto de elevada complexidade como o BO. Por outro lado, considera-se que este processo contribuirá para a reflexão dos enfermeiros sobre o tema, estimulando um maior compromisso com uma estratégia definida para a melhoria da SD.

É objetivo do presente estudo construir e validar um questionário de avaliação da SD no BO, com potencial para avaliar, a implementação das ações do PNSD no BO, na perspetiva dos enfermeiros.

## Enquadramento

A cirurgia tornou-se parte integrante dos cuidados de saúde, a nível mundial, com uma estimativa de 281 milhões de cirurgias realizadas anualmente. Nos países industrializados, os estudos referem uma taxa de mortalidade associada à atividade cirúrgica na ordem dos 0,4% a 0,8% e a uma taxa de complicações major entre 3% e 17% (OMS, 2009). Assumindo uma taxa de 3% de EA e uma taxa de 0,5% de mortalidade global, a atividade cirúrgica pode ser responsável anualmente por 7 milhões de complicações significativas e 1 milhão de mortes (OMS, 2009). As complicações dos cuidados cirúrgicos tornaram-se assim uma das principais causas de morte e de incapacidade em todo mundo, emergindo a segurança cirúrgica (SC) como um problema de saúde pública.

Um estudo realizado na Holanda, no qual foi realizada a revisão de 7.926 processos clínicos de 21 hospitais, refere que os EA que ocorrem no BO representam cerca de 65% de todos os EA, no contexto dos cuidados de saúde, bem como são mais frequentemente evitáveis (41%) e as suas consequências são mais graves (Zegers et al., 2011).

Os incidentes que ocorrem no BO são de ordem diversa, sendo os mais frequentes relacionados com infeções, hemorragias, lesões por causa mecânica, física ou química, comunicação, equipamentos, e administração de medicação e hemoderivados (Heideveld-Chevalking, Calsbeek, Damen, Goosen, & Wolff, 2014; Moura & Mendes, 2012; Zegers et al., 2011).

Relativamente às causas dos incidentes, os estudos referem que os fatores humanos estão na base da maioria dos incidentes cirúrgicos (Heideveld-Chevalking et al., 2014; Thiels et al., 2015; Zegers et al., 2011). Heideveld-Chevalking et al. (2014) concluíram que a maioria dos incidentes está associada ao não cumprimento de normas de orientação clínica (27,5%), 15,4% ao erro humano ou esquecimento e 11,5% a problemas de comunicação. Neste contexto, a OMS aponta como um dos quatro principais problemas inerentes à SC, a falta de sistematização na utilização

da evidência disponível (OMS, 2009). Neste sentido, foi desenvolvida a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC), integrada no Projeto CSSV, a qual demonstrou ter um impacto muito significativo na SD com a redução em cerca de um terço do número de mortes e complicações cirúrgicas (Haynes et al., 2009). Todavia este projeto tem encontrado resistências na sua aplicação quer a nível internacional (Russ et al., 2015), quer a nível nacional (Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro, 2015). Face a esta problemática torna-se fundamental reunir esforços para operacionalizar as políticas de SD no BO.

Em Portugal, a política de saúde no âmbito da SD é definida no Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro (2015), que aprova o PNSD 2015-2020, integrado na Estratégia Nacional para a Qualidade em Saúde (ENQS) 2015-2020. O PNSD enquadra-se numa política pública de combate aos fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes de segurança associados à prestação de cuidados de saúde. Este documento visa apoiar os gestores e prestadores de cuidados na adoção de estratégias que melhorem a gestão de risco inerente à prestação de cuidados de saúde. Neste sentido, foram definidos no PNSD nove objetivos estratégicos, bem como ações a desenvolver e metas a alcançar por todas as organizações prestadoras de cuidados do Serviço Nacional de Saúde (SNS). A implementação do PNSD obriga ao envolvimento das responsabilidades de governação, de coordenação e da prática operacional da prestação de cuidados de saúde. Compete aos profissionais prestadores de cuidados assegurar o cumprimento das ações dos planos de cada organização, pelo que se torna fundamental envolvê-los nos processos de avaliação do nível de implementação das ações do PNSD. A construção e validação de um questionário com potencial para avaliar, na perspetiva dos enfermeiros, a SD, nomeadamente a implementação das ações do PNSD no BO, torna-se fundamental para realizar um diagnóstico operacional da concretização dos objetivos estratégicos. Esta avaliação diagnóstica permitirá sensibilizar os profissionais envolvidos na prestação direta dos cuidados, nomeadamente os enfermeiros, para a estratégia definida no âmbito da SD. Contribuirá para gerar maior compromisso dos enfermeiros na sua implementação e analisar os pontos fortes e fracos, potenciando a

definição de estratégias de intervenção com vista à melhoria contínua dos processos, contribuindo assim para promover a SD no BO.

## Metodologia

De acordo com o objetivo, realizou-se um estudo quantitativo desenvolvido em duas fases: elaboração de um questionário que permita avaliar a perceção dos enfermeiros sobre a SD no BO, nomeadamente, sobre o nível de implementação das ações previstas no PNSD e estudo das suas propriedades psicométricas.

Na construção do questionário seguiu-se o referencial metodológico para elaboração de instrumentos proposto por Pasquali (1999) e Moreira (2009). Elaborou-se uma versão inicial, que foi submetida a análise por painel de peritos e realizou-se estudo de análise das características psicométricas, que validou a versão final.

### Elaboração da versão inicial

A versão inicial foi construída com base nas ações definidas no PNSD 2015-2020 (Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro, 2015). As normas e orientações da OMS e da DGS, no âmbito da SD e da qualidade em saúde constituíram um importante suporte teórico à sua elaboração (Despacho n.º 5613/2015 de 27 de maio, 2015; DGS, 2013; DGS, 2015; DGS, 2017; OMS, 2009). Foram contempladas ações do PNSD cujos responsáveis de implementação, de acordo com o PNSD, são as instituições prestadoras de cuidados de saúde e excluídas as ações que não estão relacionadas com a atividade hospitalar e com o BO. A versão inicial do questionário ficou constituída por 72 itens agrupados em nove áreas da segurança do doente (ASD), que correspondem aos nove objetivos do PNSD 2015-2020.

### Validação semântica e de conteúdo

Como forma de proceder à validação semântica e de conteúdo, submeteu-se a versão inicial do questionário à apreciação de um painel de Delphi constituído por sete enfermeiros peritos em BO, que têm exercido atividades de liderança na Associação de Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses (AESOP) e experiência profissional em diferentes BOs. Para constituição do grupo de peritos definiram-se como critérios o tempo de atividade profissional em BO de pelo menos 10 anos,

título de enfermeiro especialista, grau de mestre e ter trabalho desenvolvido no âmbito da SD em BO (projetos, publicações, participação em grupos de trabalho). As respostas dos participantes foram direcionadas para o e-mail do investigador, criado exclusivamente para o efeito. Aos participantes foi solicitado que manifestassem a sua concordância em relação aos itens que compõem o questionário, numa escala de 1 (*discordo totalmente*) a 5 (*concordo completamente*) deixando a possibilidade de sugerirem eventuais alterações, quer no âmbito da construção semântica, quer no que se refere à adição de novos itens. Como critério de aceitação foi definido um nível de concordância superior a 75% (Menino, Dixe, & Louro, 2016). Assim, foram aceites todas as alterações, que após as três rondas obtiveram concordância de pelo menos seis participantes. Na primeira ronda foram sugeridos pelos participantes no painel de Delphi a adição de três novos itens relacionados com o registo normalizado no processo clínico (ASD 2 “Segurança da comunicação”), com a realização das verificações da LVSC nos tempos definidos pela OMS/DGS e com a participação de todos os elementos na implementação da LVSC (ASD 3 “Segurança cirúrgica”), todos os outros itens cumpriram o critério de aceitação. Seguidamente foram formulados os itens referidos e realizada uma nova ronda. Na segunda ronda, os itens cumpriram na generalidade os critérios de aceitação, no entanto foram sugeridos a adição de quatro novos itens relacionados com disponibilidade nos serviços de dispositivos para a prevenção de quedas e úlceras de pressão (UP) adequados e em número suficiente (ASD 6 “Prevenção de quedas” - 2 itens; ASD 7 “Prevenção de UP” - 2 itens). Foram formulados os respetivos itens e realizada a terceira ronda, na qual os 79 itens obtiveram um nível de concordância dentro dos critérios de aceitação definidos.

Após a realização das três rondas o questionário foi submetido a um pré-teste aplicado a 10 enfermeiros não incluídos no estudo, não tendo sido manifestadas dificuldades ou sugestões.

Deste processo resultou uma versão constituída por 79 itens, pontuáveis em cinco níveis sob a forma de escala tipo *Likert*, pontuáveis de 1 (*nunca*) a 5 (*sempre*), agrupados teoricamente em 9 ASD como se apresenta: (1) ASD1 “Cultura de segurança do ambiente interno” (itens b1; b2; b3; b4; b5); (2) ASD2 “Segurança da comunicação” (itens c1; c2; c3; c4; c5; c6; c7; c8); (3) ASD3

“Segurança cirúrgica” (Itens e1; e2; e3; e4; e5; e6; e7; e8); (4) ASD4 “Segurança na utilização da medicação” (itens f1; f2; f3; f4; f5; f6; f8; f9; f10); (5) ASD5 “Identificação inequívoca dos doentes” (itens g1; g2; g3; g4; g5; g6; g7; g8; g9); (6) ASD6 “Prevenção de quedas” (itens h1; h2; h3; h4; h5; h6; h7; h8; h9); (7) ASD7 “Prevenção de UP” (itens i1; i2; i3; i4; i5; i6; i7; i8; i9; i10; i11); (8) ASD8 “Notificação, análise e prevenção de incidentes” (itens j1; j2; j3; j4; j5; j6; j7; j8; j9; j10); (9) ASD9 “Prevenção e controlo de infeção e resistências aos antimicrobianos” (itens k1; k2; k3; k4; k5; k6; k7; k8; k9).

Assim, considerou-se ter uma versão do questionário que reúne condições para prosseguir o estudo das suas características psicométricas.

### População/amostra em estudo

Considerou-se população alvo do estudo, os enfermeiros que exercem funções em BO (de doentes adultos) de 24 hospitais do SNS, abrangendo 46 BOs. Definiram-se como critérios de inclusão na amostra: ter um tempo de atividade profissional superior a 6 meses e de exclusão: exercer funções como enfermeiro(a) Chefe/Responsável e estar ausente temporariamente do serviço no período da colheita de dados. O período de colheita de dados decorreu entre janeiro e outubro de 2018. Foram entregues um total de 1.798 questionários abrangendo todos os enfermeiros que cumpriam os critérios de inclusão e exclusão dos 46 BOs. Foram devolvidos corretamente preenchidos 1.001, o que representa uma taxa de adesão de 55,70%.

### Aspetos ético-legais

Como forma de respeitar os princípios ético-legais foi solicitado um parecer à Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde da Enfermagem da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra e procedeu-se à elaboração de um pedido de autorização formal de recolha de informação aos conselhos de administração (CA) dos hospitais envolvidos no estudo. Obteve-se um parecer positivo (P 458-09-2017; P 464-10-2017) por parte da Comissão de Ética supracitada e dos CA dos 24 hospitais. Posteriormente solicitou-se uma reunião com os enfermeiros chefe/responsáveis dos diferentes BOs, com a finalidade de explicar o objetivo do estudo e solicitar a sua colaboração na distribuição dos questionários. Os questionários foram entregues em envelopes abertos com o consentimento informado, tendo

sido dada indicação para que depois de preenchidos fossem colocados no envelope fechado e depositados na urna. O consentimento informado foi recolhido em separado.

### Tratamento de dados

Para o tratamento de dados utilizou-se programa informático IBM SPSS Statistics, versão 25.0. Na análise dos dados recorreu-se à estatística descritiva e fatorial. Na análise descritiva calcularam-se as frequências (absolutas e percentuais), medidas de tendência central (média, máximo e mínimo) e medidas de dispersão (desvio padrão). Para avaliar a validade do instrumento de medida, recorreu-se à análise fatorial exploratória de cada uma das nove ASD. Para a extração dos fatores considerou-se a análise de componentes principais em detrimento da análise de fatores comuns, uma vez que era objetivo a redução de dados, a menor complexidade e a mais clara interpretação. Respeitou-se o critério do valor próprio, retendo-se apenas os fatores com valores próprios  $\geq 1$ . Como forma de tornar os fatores mais facilmente interpretáveis, minimizando o número de variáveis com elevados *loadings* num fator, recorreu-se à rotação ortogonal pelo método *Varimax*. Para a retenção de itens considerou-se o peso fatorial dos itens  $\geq 0,45$ , por explicar pelo menos 25% da variância. Como forma de verificar a validade convergente-discriminante (correlação de cada item com as dimensões a que pertencem e não pertencem), recorreu-se ao teste de correlação de Pearson. A avaliação da fiabilidade calculou-se através da consistência interna de cada dimensão pelo coeficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ).

## Resultados

### Amostra

A amostra, constituída por 1.001 enfermeiros, é maioritariamente do sexo feminino (84,90%). Os inquiridos apresentam uma média de idades de 42,74 anos ( $DP = 0,27$ ) e possuem em média 19,76 anos ( $DP = 0,27$ ) de tempo de exercício. Estes enfermeiros possuem um tempo de experiência em BO e no atual serviço respetivamente de 13,52 anos ( $DP = 0,28$ ) e 11,56 anos ( $DP = 0,27$ ). Relativamente ao grau académico, a maioria dos profissionais são licenciados (79,10%), 18,50% são mestres, 1,90% são bacharéis e 0,50% são doutorados.

Apenas 17,90% possui o título de especialista. A maioria dos inquiridos trabalha em BOs centrais (76,9%), 15,60% trabalham em BOs de ambulatório e 7,40% em BOs periféricos. Mais de metade dos enfermeiros trabalham em BOs acreditados/certificados (59,7%).

### Validade e fiabilidade das escalas

O teste de adequação amostral apresentou valores entre 0,82 e 0,88 na medida de Keiser-Meyer-Olkin e os valores para o teste de esfericidade de Bartlett  $\chi^2 \geq 3572,46$  e  $\leq 10180,79$  ( $p < 0,00$ ), nas nove ASD, indicando estarem reunidas as condições para prosseguirmos com a análise fatorial de cada uma das ASD.

O critério de Kaiser sugere que se devem extrair dois fatores na maioria das ASD (ASD2; ASD3; ASD5; ASD6; ASD8; ASD9), com a exceção das ASD4 e ASD7 em que sugere a extração de três fatores e da ASD1, a extração de um fator (Tabela 1). A extração de fatores com valores próprios superiores a 1 explica a sua variância entre 58,58% (ASD9) e 80,02% (ASD7). Como forma de tornar os fatores mais facilmente interpretáveis extremado-os, recorreu-se à rotação ortogonal tipo *Varimax*. Todos os itens apresentaram níveis de saturação no fator  $\geq 0,48$  ( $f_1$ ), o que evidencia uma relação nítida entre as variáveis e os fatores extraídos, com a exceção dos itens k2 “É evitada a tricotomia na preparação do local cirúrgico” (0,31; ASD9) e j6 “Caso realize uma notificação utilizo o sistema de notificação NOTIFICA” (0,33) da ASD8, cujos valores recomendariam a sua eliminação (Tabela 1). Todavia decidiu-se manter os itens nesta fase pela sua relevância teórica, validando esta decisão após análise da consistência interna de cada dimensão e da correlação do item total com a respetiva dimensão.

Depois de realizada a rotação, foram atribuídos significados às dimensões segundo a interpretação de cargas fatoriais para as variáveis, em que as de maior carga influenciaram mais o nome a ser atribuído para representar a dimensão. A maioria das dimensões está relacionada com implementação de boas práticas (D2; D4; D6; D9; D11; D13 e D18) e auditoria (D3; D5; D7; D10; D12; D14). Surgiram ainda dimensões relacionadas com a cultura de segurança do ambiente interno (D1), práticas de prescrição (D8), disponibilização de recursos para a prevenção de UP (D15), notificação de inciden-

tes (D16), análise e prevenção de incidentes (D17) e formação e vigilância epidemiológica no âmbito da prevenção e controlo de infeção e resistências aos antimicrobianos (PCIRA; D19; Tabela 1).

O estudo da fiabilidade compreendeu a determinação da consistência interna das dimensões obtidas após análise fatorial, tendo sido calculado o coeficiente Alfa de Cronbach (Tabela 1). As dimensões apresentaram valores de  $\alpha$  entre 0,73 (D9) e 0,98 (D12 e D14), indician-do que a análise por dimensão tem razoável/ muito boa consistência interna, com exceção

das dimensões D2 (0,69) e D18 (0,66; Tabela 1; Pestana & Gageiro, 2014). Obtiveram-se valores de correlação corrigida de cada item com as respetivas dimensões, entre 0,41 (k3) e 0,96 (h7 e h9), com exceção dos itens j6 e k2 que apresentaram valores de respetivamente 0,26 e 0,27. Tendo em consideração os valores de correlação > 0,20 e a importância teórica para a escala dos referidos itens, decidiu-se pela sua manutenção nesta fase. Esta decisão será ponderada após análise da validade convergente-discriminante.

Tabela 1

*Matriz da análise fatorial com rotação Varimax dos itens das nove ASD, estatísticas de homogeneidade das variáveis e coeficiente de consistência interna de Cronbach das nove ASD (n = 1.001)*

ASD	Dimensões	Fatores	Corre- lação de item total corrigida	$\alpha$ se o item for excluído	$\alpha$ total	
ASD1	D1 – Cultura de segurança do ambiente interno	F1			0,91	
	b1	0,67	0,55	0,93		
	Cultura de segurança do ambiente interno	b2	0,85	0,76	0,89	
		b3	0,91	0,84	0,87	
		b4	0,92	0,85	0,87	
	b5	0,93	0,86	0,87		
ASD2 Segurança da comunicação	D2 – Segurança da comunicação – boas práticas	F1	F2		0,69	
	c2		0,81	0,49	0,64	
	c3		0,73	0,53	0,59	
	c4		0,74	0,54	0,55	
	D3 – Segurança da comunicação – auditorias				0,94	
	c1	0,61		0,62	0,96	
	c5	0,89		0,84	0,92	
	c6	0,93		0,91	0,91	
c7	0,93		0,91	0,91		
	c8	0,92		0,92	0,91	

	D4 – Segurança cirúrgica – boas práticas	F1	F2		0,77
	e1		0,84	0,53	0,77
	e2		0,85	0,73	0,53
	e3		0,68	0,58	0,73
ASD3 Segurança cirúrgica	D5 – Segurança cirúrgica – auditorias				
	e4	0,83		0,83	0,95
	e5	0,82		0,80	0,95
	e6	0,92		0,90	0,94
	e7	0,92		0,92	0,93
	e8	0,92		0,91	0,93
	D6 – Segurança na utilização da medicação – boas práticas	F1	F2	F3	0,75
	f3		0,78	0,60	0,64
	f4		0,87	0,64	0,60
	f5		0,65	0,51	0,74
	D7 – Segurança na utilização da medicação – auditorias				0,94
ASD4 Segurança na utilização da medicação	f1	0,48		0,54	0,97
	f7	0,88		0,85	0,92
	f8	0,92		0,93	0,90
	f9	0,92		0,93	0,90
	f10	0,92		0,93	0,90
	D8 – Segurança na utilização da medicação – prescrição				0,83
	f2		0,91	0,71	
	f6		0,83	0,71	
	D9 – Identificação inequívoca dos doentes – boas práticas	F1	F2		0,73
	g1		0,76	0,58	0,63
	g2		0,68	0,50	0,70
	g3		0,81	0,58	0,65
ASD5	g4		0,76	0,48	0,69
Identificação inequívoca dos doentes	D10 – Identificação inequívoca dos doentes – auditorias				0,97
	g5	0,92		0,88	0,97
	g6	0,93		0,90	0,96
	g7	0,95		0,92	0,96
	g8	0,95		0,92	0,96
	g9	0,95		0,93	0,96

	D11 – Prevenção de quedas – boas práticas	F1	F2			0,85
ASD6 Prevenção de quedas	h1		0,64	0,64	0,83	
	h2		0,77	0,73	0,80	
	h3		0,86	0,70	0,81	
	h4		0,84			
	h5		0,69			
	D12 – Prevenção de quedas – auditorias					0,98
	h6	0,91		0,91	0,98	
	h7	0,95		0,96	0,97	
	h8	0,94		0,95	0,97	
	h9	0,94		0,96	0,97	
	D13 – Prevenção de UP – boas práticas	F1	F2	F3		0,85
ASD7 Prevenção de UP	i1		0,61	0,57	0,86	
	i2		0,87	0,75	0,80	
	i3		0,73	0,69	0,82	
	i6		0,82	0,72	0,81	
	i7		0,78	0,67	0,82	
	D14 – Prevenção de UP – auditorias					0,98
	i8	0,92		0,90	0,98	
	i9	0,95		0,95	0,96	
	i10	0,95		0,95	0,96	
	i11	0,95		0,95	0,96	
	D15 – Prevenção de UP – recursos					0,88
	i4		0,86	0,78		
	i5		0,90	0,78		
	D16 – Notificação de incidentes	F1	F2			0,93
ASD8 Notificação, análise e prevenção de incidentes	j1	0,85		0,80	0,92	
	j2	0,85		0,80	0,92	
	j3	0,84		0,81	0,92	
	j4	0,82		0,82	0,92	
	j5	0,66		0,66	0,94	
	D17 – Análise e prevenção de incidentes					0,84
	j6		0,33	0,26	0,92	
	j7		0,86	0,77	0,77	
	j8		0,86	0,75	0,78	
	j9		0,86	0,81	0,76	
j10		0,83	0,75	0,78		

	D18 – PCIRA – boas práticas	F1	F2		0,66
	k2		0,31	0,27	0,72
	k3		0,56	0,41	0,61
	k4		0,73	0,47	0,59
ASD9 Prevenção e controlo de infeção e resistências aos antimicrobianos (PCIRA)	k5		0,80	0,57	0,54
	k6		0,78	0,48	0,58
	D19 – PCIRA – formação e vigilância epidemiológica				0,87
	k1	0,67		0,59	0,88
	k7	0,91		0,69	0,84
	k8	0,88		0,82	0,78
	k9	0,79		0,78	0,80

Nota. ASD = Áreas da Segurança do Doente.

Foi igualmente verificada a validade convergente-discriminante dos itens. Constatou-se que todos os itens apresentavam uma correlação maior com o total da dimensão a que pertencem, do que com a dimensão a que não pertencem, inclusivamente no caso dos itens que apresentaram baixa saturação no fator (j6 e k2). Na análise da correlação do item j6 com as dimensões da ASD 8 (D16; D17), verifica-se que a correlação do item com a dimensão a que pertence (D17), embora baixa ( $r = 0,26$ ;  $p = 0,00$ ), é superior à correlação com a dimensão D16 ( $r = 0,22$ ;  $p = 0,00$ ). Na análise da correlação do item K2 com as dimensões da ASD 9 (D18 e D19) verifica-se que a correlação do item com a dimensão a que pertence (D18;  $r = 0,64$ ;  $p = 0,00$ ), é bastante superior à correlação com a dimensão a que não pertence (D19;  $r = 0,28$ ;  $p = 0,00$ ). Face a estas análises optou-se pela manutenção dos referidos itens.

Em suma, a versão final do questionário Segu-

rança do Doente no Bloco Operatório (SDBO) ficou composta por 79 itens, agrupados em 19 dimensões, que avaliam nove ASD correspondentes aos nove objetivos estratégicos do PNSD.

### Resultados descritivos do questionário SDBO

A análise descritiva das dimensões permite-nos salientar que todas as dimensões obtiveram valores  $\geq 2,50$  ( $M$ ), com a exceção da dimensão D14, que apresentou valores inferiores ao ponto médio ( $M = 2,35$ ;  $DP = 0,04$ ; Tabela 2). As dimensões que avaliam as auditorias revelam baixo nível de implementação das ações previstas no PNSD (valores médios inferiores a 3), com exceção das auditorias no âmbito da LVSC (D7). Por outro lado, as dimensões D9 ( $M = 4,69$ ;  $DP = 0,02$ ) e D18 ( $M = 4,06$ ;  $DP = 0,02$ ), são na perspetiva dos participantes as que apresentam níveis de implementação mais robustos (Tabela 2).

Tabela 2

Análise descritiva das Dimensões do questionário SDBO: Alfa de Cronbach, mínimo, máximo, média e desvio padrão ( $n = 1.001$ )

Dimensões	$n$	$\alpha$	Min	Máx	$M$	$DP$
D1 Cultura da segurança interna	998	0,91	1	5	3,10	0,04
D2 Segurança da comunicação – boas práticas	992	0,69	1	5	3,78	0,03
D3 Segurança da comunicação – auditorias	1,001	0,94	1	5	2,65	0,04
D4 Segurança cirúrgica - boas práticas	994	0,77	1	5	3,99	0,03
D5 Segurança cirúrgica – auditorias	976	0,95	1	5	3,05	0,04
D6 Segurança na utilização da medicação – boas práticas	996	0,75	1	5	3,76	0,03

D7 Segurança na utilização da medicação – auditorias	996	0,94	1	5	2,72	0,04
D8 Segurança na utilização da medicação – prescrição	990	0,83	1	5	3,00	0,04
D9 Identificação inequívoca – boas práticas	990	0,73	1	5	4,69	0,02
D10 Identificação inequívoca dos doentes – auditorias	995	0,97	1	5	2,62	0,04
D11 Prevenção de quedas – boas práticas	993	0,85	1	5	3,74	0,03
D12 Prevenção de quedas – Auditorias	999	0,98	1	5	2,50	0,04
D13 Prevenção de úlceras de pressão – boas práticas	991	0,85	1	5	3,92	0,03
D14 Prevenção de úlceras de pressão – auditorias	1001	0,98	1	5	2,35	0,04
D15 Prevenção de úlceras de pressão – recursos	1000	0,88	1	5	3,77	0,03
D16 Notificação de incidentes	985	0,90	1	5	3,68	0,03
D17 Análise e prevenção de incidentes	995	0,92	1	5	3,50	0,04
D18 Prevenção e controlo de infeção e resistências aos antimicrobianos (PCIRA) – boas práticas	992	0,66	1	5	4,06	0,02
D19 PCIRA - formação e vigilância epidemiológica	999	0,87	1	5	3,20	0,04

Nota. n = Amostra; Mín = Mínimo; Máx = Máximo; M = Média; DP = Desvio padrão.

## Discussão

O estudo realizado envolveu a participação de cerca de um terço dos enfermeiros perioperatórios portugueses, tendo em consideração os resultados da Avaliação da Situação Nacional dos Blocos Operatórios, que refere a existência de 2.975 enfermeiros perioperatórios em Portugal (Ministério da Saúde, 2015). A dimensão da amostra é bastante superior ao recomendado por Pestana e Gageiro (2014), apresentando um rácio de respostas válidas por variável de 12,67, conferindo robustez aos resultados obtidos.

O questionário SDBO apresenta bons indicadores de validade e fiabilidade, evidenciados pelos resultados da análise fatorial exploratória, por componentes principais, validade convergente discriminante e valores de  $\alpha$ . Apesar de em duas dimensões (D2 e D18) os valores de consistência interna serem baixos (0,69 e 0,66, respetivamente), consideramos que cumprem os mínimos aceitáveis, nomeadamente por apresentarem em todos os itens correlação do item com a dimensão superior a 0,20 e valores de  $\alpha$  total da dimensão > 0,60. Nesse sentido, e embora recomendando algum cuidado na sua interpretação optámos pela manutenção.

Na atribuição de significados às diferentes dimensões salienta-se que os itens relacionados com a implementação de boas práticas e com as auditorias agruparam em diferentes dimensões, permitindo fazer uma análise diferenciada sobre implementação de boas práticas no âmbito

da SD e a sua monitorização pelo processo de auditoria.

Na perspetiva dos enfermeiros, as boas práticas no âmbito da identificação inequívoca dos doentes (D9) e da prevenção controlo de infeção e resistências aos antimicrobianos (PCIRA; D18) são as que apresentam níveis de implementação mais robustos, o que poderá atribuir-se ao facto de as questões relacionadas com a identificação inequívoca estarem associadas a eventos sentinela, implicando graves consequências para os doentes, para os profissionais e organizações (DGS, 2013). A perceção positiva da implementação das boas práticas de PCIRA, pode ser justificada pelo facto das infeções do local cirúrgico (ILC) constituírem uma das principais complicações associadas aos procedimentos cirúrgicos, desafiando os profissionais a estarem mais atentos a esta problemática e focados na implementação de medidas para prevenir este flagelo. O relatório da DGS do programa prioritário de PCIRA corrobora os nossos resultados ao evidenciar um decréscimo da taxa de incidência da ILC de 2013 para 2017 (DGS, 2018). As auditorias ao processo de prevenção de UP (dimensão D14) apresentam na perspetiva dos participantes, um baixo nível de implementação. A *Association of Perioperative Registered Nurses* (AORN) corrobora os nossos resultados ao referir que a incidência das UP no contexto de BO tem vindo a aumentar nos últimos anos (AORN, 2016). Deve ser enfatizado que todas as dimensões relacionadas com a prática de auditoria obtiveram resultados

menos positivos, evidenciando que esta não é ainda uma prática realizada de forma sistemática no âmbito dos objetivos estratégicos do PNSD no BO. Contudo, melhores resultados observados nas auditorias à LVSC, refletem um nível de implementação mais robusto nesta área, o que poderá dever-se a um maior compromisso com a norma que tornou obrigatório a implementação e a realização de auditorias neste âmbito em 2013 (DGS, 2013). Os dados descritivos permitem salientar as áreas com melhores níveis de implementação e as áreas que necessitam de intervenções prioritárias na melhoria dos processos. Nesse sentido, torna-se fundamental que as organizações melhorem os processos de auditoria, utilizando os resultados como estratégia promotora da melhoria contínua da qualidade.

A construção e validação psicométrica do questionário SDBO disponibiliza um instrumento de medida que permite avaliar a perceção dos enfermeiros sobre a implementação de ações de segurança no BO (de doentes adultos), contemplando as diferentes áreas da SD. A sua aplicação permite avaliar a SD do doente no BO, na perspetiva da operacionalização das políticas de saúde na prestação de cuidados, identificando os aspetos com melhor ou pior nível implementação. O questionário SDBO surge assim como uma ferramenta importante de diagnóstico da SD no BO. A informação resultante da sua aplicação permitirá definir ações/estratégias no sentido da melhoria contínua da qualidade dos cuidados. O questionário poderá ser aplicado na sua globalidade ou de forma parcelar, de acordo com a ASD que se pretende estudar, tendo em conta que o estudo psicométrico permitiu chegar a construtos dimensionais fiáveis.

Pelo potencial de diagnóstico de implementação das políticas de saúde no contexto do BO, enquadrado na ENQS e PNSD, considera-se que a aplicação anual do questionário SDBO poderia constituir uma importante ferramenta para os serviços e Comissões da Qualidade e Segurança das organizações hospitalares definirem ações de melhoria contínua e desenvolvimento da cultura de segurança.

Consideramos como limitação deste estudo o facto de se ter optado apenas pela avaliação da perceção dos enfermeiros. Tendo em consideração que a SD é de responsabilidade coletiva, e uma preocupação de todos os contextos de saúde, considera-se importante que em futuros

estudos se tenha em consideração a perceção de outros profissionais e se envolvam outros contextos da prestação de cuidados de saúde. Consideramos que este questionário poderá ser facilmente adaptado a outros contextos, bastando eliminar os itens específicos do BO.

## Conclusão

Este estudo permitiu a construção e validação de um questionário que avalia a perceção dos enfermeiros sobre a SD no BO, nomeadamente através da avaliação do nível de implementação das ações do PNSD no BO. A versão final ficou constituída por 79 itens, organizados em 19 dimensões, que permitem avaliar nove ASD, correspondentes aos objetivos estratégicos do PNSD. O questionário SDBO apresenta um bom nível de validade e fiabilidade, permitindo concluir que tem potencial para avaliar a perceção dos profissionais que trabalham neste contexto. Considera-se que este questionário é uma ferramenta importante na sensibilização dos profissionais prestadores de cuidados ao nível operacional, permitindo um maior envolvimento destes profissionais no diagnóstico da situação e contribuindo para maior compromisso com a implementação das políticas de segurança e melhoria da qualidade.

Embora tenha sido uma opção intencional do investigador, nesta fase do estudo, contemplar apenas a perceção dos enfermeiros do BO, considera-se que um melhor conhecimento da realidade beneficiaria que o estudo envolvesse outros profissionais com responsabilidade na implementação das ações previstas no PNSD, nomeadamente anestesistas e cirurgiões e outros contextos da prestação de cuidados. Neste sentido, seria pertinente a sua aplicação aos referidos grupos profissionais e a adaptação do questionário a outros contextos.

## Referências bibliográficas

- Association of Perioperative Registered Nurses. (2016). Position statement on perioperative pressure ulcer prevention in the care of the surgical patient. *AORN Journal*, 104(5), 437-438. doi:10.1016/j.aorn.2016.08.011
- Despacho n.º 1400-A/2015 de 10 de fevereiro. *Diário da República nº 28/2015 - II Série*. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.

- Despacho n.º 5613/2015 de 27 de maio. *Diário da República n.º 102/2015 - II Série*. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.
- Direção-Geral da Saúde. (2013). *Norma n.º 2: Cirurgia segura, salva vidas*. Lisboa, Portugal: Autor. Recuperado de <https://www.dgs.pt/ms/8/pagina.aspx?codigos=5521&back=1&codigono=02070234AAAA-AAAAAAAAAAAA>
- Direção-Geral da Saúde. (2015). *Norma n.º 20: Feixe de intervenções de prevenção de infeção de local cirúrgico*. Lisboa, Portugal: Autor. Recuperado de <https://www.dgs.pt/diretrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202015-de-15122015.aspx>
- Direção-Geral da Saúde. (2018). *Infeções e resistências aos antimicrobianos 2018: Relatório anual do programa prioritário*. Lisboa, Portugal: Autor. Recuperado de <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/infecoes-e-resistencias-aos-antimicrobianos-2018-relatorio-anual-do-programa-prioritario.aspx>
- Haynes, A. B., Weiser, T. G., Berry, W. R., Lipsitz, S. R., Breizat, A. H., Dellinger, E. P., ... Merry, A. F. (2009). A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine*, 360(5), 491-449. doi:10.1056/NEJMsa0810119
- Heideveld-Chevalking, A. J., Calsbeek, H., Damen, J., Gooszen, H., & Wolff, A. P. (2014). The impact of a standardized incident reporting system in the perioperative setting: A single center experience on 2,563 'near-misses' and adverse events. *Patient Safety in Surgery*, 8(1), 46. doi:10.1186/s13037-014-0046-1
- Menino, E. P., Dixe, M. D., & Louro, M. C. (2016). Construção e validação da escala de educação terapêutica para o comportamento de autocuidado na diabetes. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(8), 35-44. doi:10.12707/RIV15049
- Ministério da Saúde. (2015). *Avaliação da situação nacional dos blocos operatórios: Relatório final*. Lisboa, Portugal: Autor.
- Moreira, J. M. (2009). *Questionários: Teoria e prática*. Coimbra, Portugal: Almedina.
- Moura, M. D., & Mendes, W. (2012). Avaliação de eventos adversos cirúrgicos em hospitais do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 15(3), 523-535. doi:10.1590/S1415-790X2012000300007
- Needleman, J., Buerhaus, P., Pankratz, V. S., Leibson, C. L., Stevens, S. R., & Harris, M. (2011). Nurse staffing and inpatient hospital mortality. *New England Journal of Medicine*, 364(11), 1037-1045. doi:10.1056/NEJMsa1001025
- Organização Mundial de Saúde. (2009). *Orientações da OMS para cirurgia segura 2009: Cirurgia segura salva vidas*. Lisboa, Portugal: Direção Geral da Saúde.
- Pasquali, L. (1999). *Instrumentos psicológicos: Manual prático de elaboração*. Brasília, Brasil: LabPAM/ IBAPP.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS*. Lisboa, Portugal: Sílabo.
- Russ, S. J., Sevdalis, N., Moorthy, K., Mayer, E. K., Rout, S., Caris, J., ... Darzi, A. (2015). A qualitative evaluation of the barriers and facilitators toward implementation of the WHO surgical safety checklist across hospitals in England: Lessons from the "Surgical Checklist Implementation Project". *Annals of Surgery*, 261(1), 81-91. doi:10.1097/SLA.0000000000000793
- Thiels, C. A., Lal, T. M., Nienow, J. M., Pasupathy, K. S., Blocker, R. C., Aho, J. M., ... Bingener, J. (2015). Surgical never events and contributing human factors. *Surgery*, 158(2), 515-521. doi:10.1016/j.surg.2015.03.053
- World Health Organization. (2007). *WHO global report on falls prevention in older age*. Recuperado de <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Global-report-on-falls-prevention-in-older-age.pdf>
- Zegers, M., Bruijine, M. C., Keizer, B., Merten, H., Groenewegen, P. P., Wal, G., & Wagner, C. (2011). The incidence, root-causes, and outcomes of adverse events in surgical units: Implication for potential prevention strategies. *Patient Safety in Surgery*, 5(13). doi:10.1186/1754-9493-5-13