

# Lista de verificação de cirurgia segura: proposta de validação de conteúdo para o transplante hepático

*Safe surgery checklist: content validation proposal for liver transplantation*

*Lista de verificación de cirugía segura: propuesta de validación de contenido para trasplante de hígado*

**Schirley de Espindola<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-8593-6227

**Keyla Cristiane do Nascimento<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-4157-2809

**Neide da Silva Knihis<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-0639-2829

**Luciara Fabiane Sebold<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-5023-9058

**Juliana Balbinot Reis Girondi<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-3763-4176

**Ana Graziela Alvarez<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-3943-9884

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

## Como citar este artigo:

Espindola S, Nascimento KC, Knihis NS, Sebold LF, Girondi JBR, Alvarez AG. Safe surgery checklist: content validation proposal for liver transplantation. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 6):e20190538. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0538>

## Autor Correspondente:

Schirley de Espindola  
E-mail: [schirley\\_1995@hotmail.com](mailto:schirley_1995@hotmail.com)



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho  
EDITOR ASSOCIADO: Alexandre Balsanelli

**Submissão:** 25-09-2019    **Aprovação:** 11-05-2020

## RESUMO

**Objetivos:** elaborar a lista de verificação de cirurgia segura para transplante hepático segundo modelo original da Organização Mundial da Saúde e realizar a validação de conteúdo. **Métodos:** pesquisa metodológica desenvolvida em quatro etapas: revisão integrativa; participação de experts; consenso entre os pesquisadores; e validação de conteúdo utilizando a técnica Delphi em duas rodadas, por cinco juízes. Para análise dos dados, foi utilizado o Índice de Validação de Conteúdo. **Resultados:** a primeira versão do *checklist* foi formada por quatro momentos cirúrgicos com 64 itens de verificação, com média do Índice de Validação de Conteúdo de 0,80. Após ajustes, na segunda rodada o *checklist* manteve quatro momentos cirúrgicos com 76 itens e Índice de Validação de Conteúdo de 0,87. **Conclusões:** considerou-se o *checklist* validado e adequado para segurança do transplante hepático no ambiente cirúrgico, haja vista que cada item estabelecido deve ser mapeado e gerenciado para o sucesso e efetividade no procedimento.

**Descritores:** Enfermagem Perioperatória; Período Intraoperatório; Transplante de Fígado; Segurança do Paciente; Lista de Checagem.

## ABSTRACT

**Objectives:** to develop the safe surgery checklist for liver transplantation according to the original model of the World Health Organization and perform content validation. **Methods:** a methodological research developed in four stages: integrative review; expert participation; consensus among researchers; and content validation using the Delphi technique in two rounds, by five judges. For data analysis, the Content Validation Index was used. **Results:** the first version of the checklist consisted of four surgical moments with 64 items of verification, with an average Content Validation Index of 0.80. After adjustments, in the second round the checklist maintained four surgical moments with 76 items and a Content Validation Index of 0.87. **Conclusions:** the checklist was validated and adequate for the safety of liver transplantation in the surgical environment, given that each item established must be mapped and managed for the success and effectiveness of the procedure.

**Descriptors:** Perioperative Nursing; Intraoperative Period; Liver Transplantation; Patient Safety; Checklist.

## RESUMEN

**Objetivos:** elaborar la lista de verificación de cirugía segura para trasplante hepático según modelo original de la Organización Mundial de la Salud y realizar la validación de contenido. **Métodos:** investigación metodológica desarrollada en cuatro etapas: revisión integrativa; participación de especialistas; consenso entre los investigadores; y validación de contenido utilizando la técnica Delphi en dos rodadas, por cinco jueces. Para análisis de los datos, ha sido utilizado el Índice de Validación de Contenido. **Resultados:** la primera versión del *checklist* ha sido formada por cuatro momentos quirúrgicos con 64 ítems de verificación, con media del Índice de Validación de Contenido de 0,80. Después de ajustes, en la segunda rodada el *checklist* mantuvo cuatro momentos quirúrgicos con 76 ítems e Índice de Validación de Contenido de 0,87. **Conclusiones:** se ha considerado el *checklist* validado y adecuado para seguridad del trasplante hepático en el ambiente quirúrgico, puesto que cada ítem establecido debe ser mapeado y administrado para el suceso y efectividad en el procedimiento.

**Descriptorios:** Enfermería Perioperatoria; Período Intraoperatorio; Trasplante Hepático; Seguridad del Paciente; Lista de Control.

## INTRODUÇÃO

Lista de verificação ou checklist é um instrumento usado para verificações rápidas e simples, devendo ser usado por todos os profissionais da equipe de saúde, já que possibilita práticas de cuidados mais seguras, minimizando riscos na assistência aos pacientes, além de diminuir tempo de internação, risco de falhas, gastos hospitalares e melhora na comunicação entre os profissionais<sup>(1-4)</sup>.

Para promoção de cirurgias seguras, a Organização Mundial da Saúde (OMS) elaborou um checklist — validado para o Brasil e denominado lista de verificação que estabelece três fases: a primeira, chamada *Sign in*, a qual ocorre antes da indução da anestesia; a segunda, *Time out*, realizada imediatamente antes da incisão cirúrgica; e a terceira, *Sign out*, desenvolvida antes da saída do paciente da sala cirúrgica. Tal instrumento visa atender a um conjunto central de padrões de segurança, aumentando a qualidade do serviço, prevenindo eventos-sentinelas, infecções de sítio cirúrgico, possibilitando a anestesia segura, equipes cirúrgicas seguras<sup>(1-4)</sup>.

Trata-se de uma ferramenta com caráter multiprofissional, flexível, sendo possível adaptá-la a cada realidade. Deve ser ajustada de acordo com a necessidade da instituição e voltada à complexidade do procedimento cirúrgico de maneira que possa contribuir para a excelência do cuidado ao paciente<sup>(1,4-5)</sup>.

Dentre os diversos procedimentos complexos desenvolvidos no ambiente cirúrgico, o transplante hepático (THx) é considerado uma cirurgia de extrema complexidade, tendo em vista: a importância do fígado como órgão vital do organismo e sua influência sobre a estabilidade hemodinâmica do paciente; o tempo cirúrgico; a presença da fase anepática; e fatores relacionados ao enxerto. Vale pontuar que esse procedimento consiste na retirada total do fígado doente e colocação de um fígado saudável, com a reconstrução anatômica vascular hepática e do trato biliar o mais próximo do padrão fisiológico<sup>(6-8)</sup>.

Ainda, na perspectiva dessa cirurgia, destaca-se a necessidade do gerenciamento dos dados relacionados ao doador (idade, tipo sanguíneo, hora do clampeamento da aorta, condições de perfusão do órgão, tempo de isquemia) e ao receptor (idade, tipo sanguíneo, exames pré-THx, entre outros)<sup>(9)</sup>. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>(10)</sup>, por meio da biovigilância, determina o gerenciamento e o monitoramento de informações desde a seleção do doador até a extração, preparação, conservação, controle, distribuição e implante do órgão. Dessa forma, visa ao desenvolvimento de um procedimento seguro no sentido de proporcionar melhor qualidade de vida do paciente e sobrevida do enxerto<sup>(10)</sup>.

Em razão disso, compreende-se como necessário e prudente o gerenciamento e avaliação constante da condução do procedimento cirúrgico do THx por meio da lista de verificação ajustada para tal realidade cirúrgica. No sentido de proporcionar maior segurança no transoperatório, qualidade nos cuidados desenvolvidos e menor chance de surgir erros e eventos adversos (EA) no procedimento do THx em adultos, a questão norteadora deste estudo é: Quais são os itens a serem ajustados e incluídos na lista de verificação de cirurgia segura da OMS para o procedimento cirúrgico do transplante hepático em pacientes adultos?

## OBJETIVOS

Elaborar a lista de verificação de cirurgia segura para o transplante hepático segundo o modelo original da Organização Mundial da Saúde e realizar a validação de conteúdo.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

A presente pesquisa cumpriu com os termos da Resolução 466 CNS/MS, de 12 de dezembro de 2012, que normatiza e regulamenta as pesquisas com seres humanos; e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob Parecer nº 2.17.221.

### Desenho e período

Trata-se de um estudo metodológico, quantitativo, que teve como proposta promover ajustes na lista de verificação de cirurgia segura da OMS para o procedimento cirúrgico do transplante hepático em pacientes adultos. A opção por pacientes adultos está relacionada ao fato de este procedimento em crianças ter outras características específicas, o que demanda novos ajustes na ferramenta. O estudo foi desenvolvido em quatro etapas, realizadas no período de abril a julho de 2017, sendo apresentadas a seguir. A validação do conteúdo ocorreu no período de agosto a novembro do mesmo ano.

### Local do estudo

Hospital-escola da região Sul do Brasil, vinculado a uma universidade pública de referência no procedimento do THx desde 2011. Até o ano de 2018, realizaram-se ali mais de 120 procedimentos relacionados ao transplante hepático.

### População, critérios de inclusão e exclusão

A população para avaliar a lista de verificação preliminar quanto à clareza (deve ser fácil de ser compreendida ou entendida) e pertinência (deve ter congruência e relevância com a temática). Critérios para inclusão dos profissionais com expertise que participaram da segunda etapa da pesquisa: tempo de formação na área da saúde superior a oito anos e tempo de atuação na área do transoperatório do THx superior a cinco anos. Para definição desses critérios, as autoras consideraram a complexidade e as especificidades do transoperatório do THx, conforme já mencionado. Fizeram parte sete profissionais, dentre eles: anestesistas, enfermeiros e cirurgiões do THx.

Após ajustes necessários na lista de verificação conforme sugestões dos profissionais com expertise, seguiu-se a validação do conteúdo com participação de cinco juizes. Para definição deles, foram utilizados os seguintes critérios: possuir graduação em Enfermagem ou Medicina; mestrado e/ou doutorado; possuir trabalhos publicados na área de interesse do estudo; ter experiência de no mínimo cinco anos na assistência direta ao paciente do THx no transoperatório. A busca pelos juizes ocorreu em junho e julho de 2017 por meio do currículo na Plataforma

*Lattes* – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A amostra de juízes foi intencional, considerando aqueles que preencheram o maior número de critérios estabelecidos. Os contatos com eles foram realizados via e-mail, para envio do TCLE bem como de documentos e orientações a fim de que procedessem com a validação de conteúdo.

### Protocolo do estudo

A construção da lista de verificação foi composta por quatro etapas distintas: 1) revisão integrativa da literatura, 2) consulta a profissionais com expertise na área, 3) elaboração da primeira versão da lista de verificação de cirurgia segura adaptada para o THx e 4) validação de conteúdo realizada por meio da técnica de Delphi.

1ª etapa – Revisão de literatura por meio de seis etapas: elaboração da questão de pesquisa; definição dos critérios para a busca na literatura; coleta dos dados; análise crítica do material obtido; avaliação e interpretação criteriosa das informações; e apresentação dos resultados obtidos. A busca foi realizada em seis bases de dados, quais sejam, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Biomedical Literature Citations and Abstracts* (PubMed), SCOPUS, *Web of Science e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e na biblioteca *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); sem filtro de tempo, no intuito de encontrar o maior número de informações possíveis. A busca na literatura objetivou identificar evidências quanto à segurança no transoperatório do THx que apoiassem ajustes e inclusões de itens na lista de verificação da OMS (versão original). Foi realizada por dois profissionais independentes entre abril e maio de 2017. A estratégia de busca foi subsidiada por bibliotecária, que utilizou os descritores “período intraoperatório”, “centros cirúrgicos”, “transplante de fígado”, “gestão de segurança”, “segurança”, “segurança do paciente” e “lista de checagem”, em português, inglês e espanhol, sem restrição de anos. Nesta revisão, foram identificados 16 artigos relacionados à temática. Contudo, apenas quatro referiam-se a cuidados seguros no transoperatório do THx. As informações obtidas na revisão integrativa foram organizadas em planilha eletrônica com auxílio do software Excel versão 2013, em que foram registrados: título, ano de publicação, autores, periódico, base de dados, objetivos, tipo de estudo, nível de evidência, resultados e recomendações.

2ª etapa – Considerando o pouco material obtido na revisão de literatura para compor os ajustes na lista de verificação, buscaram-se profissionais com expertise na área e que pudessem contribuir com outras informações relacionadas ao transoperatório do THx. Participaram dessa etapa: anestesista, enfermeiro e cirurgião do THx. Para obter as contribuições deles, houve duas reuniões, nas quais foi apresentada a lista de verificação da OMS (versão original) e os dados obtidos na revisão de literatura. As contribuições foram guiadas por meio das três fases da lista de verificação da OMS (*Sign in, Time out, Sign out*). Na sequência, foi solicitado que eles apontassem questões e fatos importantes sobre o THx que necessitassem de gerenciamento e cuidados por parte da equipe do bloco cirúrgico.

3ª etapa – Após reunião com os experts, as pesquisadoras se reuniram para definir os itens a serem ajustados e incluídos na lista de verificação da OMS (versão original), assim compondo

a primeira versão da lista de verificação adaptada para o THx, formada por quatro momentos cirúrgicos com 64 itens. Para minimizar o risco de viés, três pesquisadoras se fizeram presentes, sendo realizado dois encontros de 30 minutos. Pontua-se que uma das pesquisadoras possui experiência de 16 anos no THx.

4ª etapa – Validação de conteúdo da lista de verificação, realizada por meio da técnica de Delphi, com participação de cinco juízes, em dois ciclos. Escolheu-se a técnica Delphi por ser um método que se destina à dedução e refinamento de opiniões de um grupo de pessoas, experts/juízes, pesquisadores com vivência em validação. Nesse método, busca-se de maneira sistematizada avaliar criteriosamente cada item do instrumento por meio de duas rodadas. Tendo em vista a necessidade de promover ajustes sistematizados e refinados na lista de verificação de cirurgia segura para o THx, as pesquisadoras consideraram esse método promissor para apoiar o desenvolvimento da validação. Esse referencial não define o número de especialistas/experts, mas determina que estes devem ser escolhidos de acordo com a sua competência na área, experiência no assunto, idioma e cultura<sup>(11)</sup>. Assim, optou-se por esse método em razão da importância da experiência dos juízes no cenário do THx.

Neste estudo, o consenso foi definido como Índice de Validade de Conteúdo (IVC) maior do 0,8 em cada item; caso um dos itens obtivesse um valor menor, seria excluído. O contato inicial com os juízes aconteceu via e-mail, sendo, posteriormente, estabelecido contato por telefone. Foram encaminhados a eles os seguintes documentos: lista de verificação da OMS (versão original); primeira versão da lista de verificação para o THx e um quadro com todos os itens dela, no qual havia espaço para que eles pontuassem cada item considerando: clareza da linguagem, conteúdo do texto, coerência do item, relação do item com sua disposição na lista de verificação conforme o original da OMS. Para pontuar os itens, os juízes utilizaram a escala Likert com os seguintes escores: 1 – discordo plenamente; 2 – discordo parcialmente; e 3 – concordo plenamente. Ao marcarem os escores 1 e 2, eles deveriam apontar suas sugestões. A primeira rodada foi realizada contendo todos os itens da lista de verificação, para que fossem avaliados. Após o retorno do material da primeira rodada, os ajustes solicitados pelos juízes foram todos feitos, obtendo-se a segunda versão, que foi enviada para segunda rodada de avaliações. Ao término da segunda rodada, os últimos ajustes foram realizados, chegando-se à versão final da lista de verificação para o THx.

### Análise dos resultados e estatística

Para a organização e análise das evidências da literatura e dados obtidos dos experts da prática, as pesquisadoras realizaram leitura e releitura dos achados, interpretando, criteriosamente, cada fato e dando sentido ao material adquirido conforme cada fase da lista de verificação da OMS (versão original): *Sign in, Time out, Sign out*. Após a análise, os ajustes foram feitos na versão original da OMS segundo recomendações mais importantes que pudessem subsidiar a primeira versão da lista de verificação para o THx, considerando as particularidades desse procedimento.

Quanto à organização e análise da validação de conteúdo, os dados de cada ciclo foram digitalizados em planilha Excel e

analisados utilizando-se o cálculo do IVC, média e desvio-padrão. Os resultados são apresentados em forma descritiva, gráficos e tabelas, utilizando as frequências relativas (%) e a frequência absoluta (N) das classes de cada variável.

Para melhor representar o IVC, os itens foram agrupados conforme os momentos cirúrgicos propostos pela lista de verificação da OMS (versão original): Momento 1, itens relacionados às atividades “Antes da indução anestésica”; Momento 2, os itens relativos a “Antes de iniciar a cirurgia”; Momento 3, que foi acrescentado ao checklist para o THx, considerando haver dados importantes a serem checados durante o ato operatório propriamente dito, e denominado “Durante o procedimento cirúrgico”; e Momento 4, formado pelos itens referentes a “Antes de o paciente sair da sala cirúrgica”.

## RESULTADOS

Os resultados são apresentados mediante quadros, tabelas e figura. O Quadro 1 apresenta exemplos de informações obtidas de evidências da literatura e dos experts da prática, com os ajustes e inclusão de itens apontados pelos juízes. Já as Tabelas 1 e 2 apresentam os resultados da validação de conteúdo através do cálculo do IVC; e a Figura 1 mostra a versão final da lista de verificação para o THx.

Na primeira versão da lista de verificação ajustada para o THx, composta por quatro momentos cirúrgicos, foram acrescentados sete itens no momento “Antes da indução anestésica”; no momento “Antes de iniciar a cirurgia”, foram acrescentados e/ou ajustados 26 itens; para o momento “Durante o procedimento cirúrgico”, foram criados sete itens; e no momento “Antes de o paciente sair da sala de cirurgia”, foram acrescentados três itens à lista de verificação.

Quanto aos resultados da validação de conteúdo, pontua-se que todos os juízes têm expertise na área do THx, todos participam diretamente no THx, três deles diretamente no cuidado durante o transoperatório e dois deles em pesquisas no cenário do THx. Na Tabela 1, apresentam-se os resultados do IVC da primeira versão da lista de verificação do THx.

**Tabela 1** – Média do Índice de Validade de Conteúdo, média e desvio-padrão por momento cirúrgico da primeira rodada de validação da lista de verificação do transplante hepático, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

Momento cirúrgico	IVC	Média	Desvio-padrão
Antes da indução anestésica	0,66	2,56	0,52
Antes de iniciar a cirurgia	0,89	2,88	0,18
Durante o procedimento cirúrgico	0,78	2,72	0,37
Antes de o paciente sair da sala de cirurgia	0,87	2,85	0,33
Média geral das categorias	0,80	2,75	0,35

Nota: IVC - Índice de Validade de Conteúdo.

Destaca-se que todas as sugestões propostas pelos juízes na primeira rodada foram realizadas. Para maior clarificação desses ajustes, o Quadro 1 apresenta, como exemplo, as alterações realizadas no momento cirúrgico “Antes de iniciar a cirurgia” da lista de verificação para o THx. Optou-se por apresentar essa categoria por ter sido a que sofreu maiores ajustes e inclusão.

**Quadro 1** – Modificações, alterações e/ou ajustes (A) e inclusão (I) de itens pelos juízes no momento cirúrgico “Antes de iniciar a cirurgia”, segunda versão na lista de verificação do transplante hepático, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

Segunda versão após ajustes e inclusão de itens pelos juízes
<b>Ajuste (A):</b> Checar instalação de sistema de aquecimento; Checar punção de dois acessos periféricos; Manter a temperatura corporal acima de 36 °C.
<b>Inclusão (I)</b> Instalação de ecotransesofágico; Checar modalidade de transplante; Checar instalação de sonda nasogástrica; Checar instalação de dispositivo de prevenção de trombos; Checar expansores de volume (cristaloides/coloides); Checar sistema de autotransusão; Checar instalação de dispositivo de infusão rápida; Checar instalação de dispositivo de controle de coagulação.

Após ajustes realizados nas quatro fases da lista de verificação do THx, a segunda versão foi encaminhada aos juízes para a segunda rodada de avaliação. Entretanto, lhes foi salientado que eles deveriam avaliar somente os itens alterados, conforme sugestões e inclusões. Considerando o IVC da segunda rodada, a Tabela 2 mostra que o maior valor do IVC é no momento “Durante o procedimento cirúrgico”, 0,92, sendo que a média geral dos momentos cirúrgicos foi de 0,87; desvio-padrão de 0,22.

**Tabela 2** – Média do Índice de Validade de Conteúdo, média e desvio-padrão por momento cirúrgico da segunda rodada de validação da lista de verificação do transplante hepático, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

Momento cirúrgico	IVC	Média	Desvio-padrão
Antes da indução anestésica	0,89	2,82	0,13
Antes de iniciar a cirurgia	0,84	2,82	0,28
Durante o procedimento cirúrgico	0,92	2,92	0,14
Antes de o paciente sair da sala de cirurgia	0,83	2,83	0,33
média geral	0,87	2,84	0,22

Nota: IVC - Índice de Validade de Conteúdo.

Apresenta-se, na Figura 1, a versão final da lista de verificação de cirurgia segura para o THx.

## DISCUSSÃO

Neste estudo, o desenvolvimento dos ajustes na lista de verificação de cirurgia segura buscou atender às necessidades específicas do transoperatório do THx. Durante o progresso de cada etapa, procurou-se incluir evidências da literatura, sugestões dos experts, bem como mudanças apresentadas pelos juízes no sentido de assegurar uma ferramenta que apoia a equipe multi-profissional na segurança deste procedimento. Acima de tudo, essa ferramenta contempla as exigências da ANVISA por meio da biovigilância<sup>(10)</sup>, proporcionando, no pós-operatório, melhor funcionalidade do enxerto e restauração da atividade funcional do fígado e do paciente<sup>(7-8,12-15)</sup>.

Quanto às evidências da literatura, houve poucas sugestões para mudanças na ferramenta: os dados apontam, praticamente, para a temperatura corporal, posição cirúrgica e uso de hemoderivados<sup>(12-15)</sup>. Já as informações dos profissionais com expertise

ANTES DA INDUÇÃO ANESTÉSICA	ANTES DE INICIAR A CIRURGIA	DURANTE PROCEDIMENTO CIRÚRGICO
<p><b>1. Confirmação sobre o paciente:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Identificação:  <input type="checkbox"/> Local da cirurgia:  <input type="checkbox"/> Modalidade do transplante:  <input type="checkbox"/> Consentimento informado realizado:</p> <p><input type="checkbox"/> <b>2. O paciente tem alguma alergia?</b>  ( ) Não  ( ) Sim Qual? _____</p> <p><b>3. Anestesia</b></p> <p><input type="checkbox"/> Confirmação da avaliação pré-anestésica:  <input type="checkbox"/> Confirmação do ASA do paciente:  <input type="checkbox"/> Confirmação da coleta de exames laboratoriais ao chegar ao hospital:  <input type="checkbox"/> Confirmar a reserva de hemocomponentes/hemoderivados:  <input type="checkbox"/> Confirmação dos fármacos utilizados na anestesia:  <input type="checkbox"/> Há risco de via aérea difícil/ broncoaspiração?  ( ) Não  ( ) Sim e há material disponível para agir nesta situação.</p> <p><b>4. Enfermagem</b></p> <p><input type="checkbox"/> Foi realizada a logística da chegada da reserva de hemocomponentes/hemoderivados?  ( ) Não ( ) Sim</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>1. Todos os profissionais da equipe confirmam seus nomes e profissões.</b></p> <p><b>2. A equipe cirúrgica, anestésica, enfermagem e instrumentadores verbalmente</b></p> <p><input type="checkbox"/> Identificação do paciente  <input type="checkbox"/> Modalidade de transplante  <input type="checkbox"/> Instalado oxímetro  <input type="checkbox"/> Instalada monitorização cardíaca  <input type="checkbox"/> Instalado sistema de aquecimento  <input type="checkbox"/> Instalado termômetro esofágico  <input type="checkbox"/> Instalado ecotransesofágico  <input type="checkbox"/> Instalado capnógrafo  <input type="checkbox"/> Puncionado os acessos periféricos  <input type="checkbox"/> Instalado PAM  <input type="checkbox"/> Instalado PVC  <input type="checkbox"/> Instalado Swan Ganz/Introdutor  <input type="checkbox"/> Instalada sonda vesical de demora  <input type="checkbox"/> Instalada sonda nasogástrica  <input type="checkbox"/> Instalado dispositivo de prevenção de trombos  <input type="checkbox"/> Checagem dos expansores de volume (cristaloides/coloides)  <input type="checkbox"/> Checagem do sistema de autotransusão  <input type="checkbox"/> Checagem do dispositivo de infusão rápida  <input type="checkbox"/> Checagem do dispositivo de avaliação da coagulação  <input type="checkbox"/> Checagem do bisturi de argônio</p> <p style="text-align: center;"><b>Antecipação dos eventos críticos</b></p> <p><b>3. Revisão do cirurgião</b></p> <p><input type="checkbox"/> Há passos críticos na cirurgia?  <input type="checkbox"/> Qual sua duração estimada?  <input type="checkbox"/> Há possíveis perdas sanguíneas?  <input type="checkbox"/> Checagem do condicionamento do órgão  <input type="checkbox"/> Checagem da tipagem ABO do doador  <input type="checkbox"/> Checagem do horário do clampeamento da aorta e tempo de isquemia fria do órgão  <input type="checkbox"/> Checagem da descrição de alguma alteração com o órgão</p> <p><b>4. Revisão do anestesista</b></p> <p><input type="checkbox"/> Há alguma outra preocupação em relação ao paciente?  <input type="checkbox"/> Controle da coleta de exames laboratoriais conforme rotina  <input type="checkbox"/> Há risco de perda sanguínea &gt; 500 ml:  ( ) Não ( ) Sim, foi realizada a reserva de hemocomponentes e hemoderivados (CHAD, PFC, plaquetas, fibrinogênio)</p> <p><b>5. Revisão da enfermagem</b></p> <p><input type="checkbox"/> Houve correta esterilização do instrumental cirúrgico?  <input type="checkbox"/> Há alguma preocupação em relação aos equipamentos?  <input type="checkbox"/> Todos os cuidados para manter a temperatura corporal acima de 36 °C?  <input type="checkbox"/> Manter adequado posicionamento cirúrgico?</p> <p><b>6. Gerais</b></p> <p><input type="checkbox"/> O antibiótico profilático foi administrado nos últimos 60 min e readministrado?  ( ) Não se aplica ( ) Sim  <input type="checkbox"/> Exames de imagem estão disponíveis? ( ) Não se aplica ( ) Sim  <input type="checkbox"/> A imunoglobulina para hepatite B foi administrada?  ( ) Não se aplica ( ) Sim</p>	<p><b>1. Anestesista</b></p> <p><input type="checkbox"/> Checar horário do início da anestesia e cirurgia  <input type="checkbox"/> Conferir a estabilidade hemodinâmica da fase pré-anepática, anepática e neo-hepática  <input type="checkbox"/> Certificar-se do resultado da última coleta dos exames laboratoriais antes de cada fase</p> <p><b>2. Cirurgião</b></p> <p><input type="checkbox"/> Confirmar com o anestesista a estabilidade do paciente antes de cada fase: pré-anepática; anepática; e neo-hepática  <input type="checkbox"/> Checar o tempo de isquemia quente  <input type="checkbox"/> Checar o tempo de anastomose dos vasos</p> <p><b>3. Enfermeiro</b></p> <p><input type="checkbox"/> Antes de o cirurgião realizar o explante do receptor, conferir o horário e certificar-se da estabilidade hemodinâmica  <input type="checkbox"/> Certificar que o paciente está com 36 °C  <input type="checkbox"/> Certificar-se do uso de hemoderivados/hemocomponentes:  ( ) Não ( ) Sim: quantidade _____  <input type="checkbox"/> Certificar-se do volume de entrada e saída de fluidos  <input type="checkbox"/> Realizar a contagem de compressas, pesagem de compressas e certificar que instrumentos e agulha estão corretos</p> <div style="text-align: center; background-color: #e0e0e0; padding: 5px;"><b>ANTES DE O PACIENTE SAIR DA SALA DE CIRURGIA</b></div> <p><b>1. Anestesista e cirurgião</b></p> <p><input type="checkbox"/> Certificar-se da estabilidade hemodinâmica do paciente antes do transporte para UTI  <input type="checkbox"/> Conferir se há algum tipo de sangramento</p> <p><b>2. Enfermeiro</b></p> <p><input type="checkbox"/> Modalidade do transplante:  <input type="checkbox"/> Biópsia ou peças estão identificadas e com nome do paciente:  <input type="checkbox"/> Houve algum problema com equipamentos durante o ato cirúrgico que deve ser resolvido:  <input type="checkbox"/> Verificar monitores e ventiladores portáteis para transporte  <input type="checkbox"/> Verificar se a UTI está preparada para receber o paciente  <input type="checkbox"/> Conferir se houve coleta do material para cultura</p>
<p><b>Manter continuamente cuidado com:</b></p> <p>1. Temperatura: soro aquecido, manta térmica, sistema de ar forçado aquecido, enfaixamento de MMII.  2. Posicionamento cirúrgico: utilizar colchins, dispositivo de viscoelástico seco, placa de hidrocoloide em regiões propensas a lesões por pressão.  3. Prevenção de trombos: bota pneumática.</p>		

Figura 1 – Lista de verificação de cirurgia segura para o transplante hepático, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2019

na área originaram fatos importantes a serem checados pela equipe em todas as fases da lista de verificação. A junção de tais fatos identificados, após análise dos pesquisadores, possibilitou a primeira versão da lista de verificação para o THx, com 64 itens de verificação. O momento cirúrgico em que houve mais ajustes e inclusão de itens foi “Antes de iniciar a cirurgia” tanto pelas evidências, pelos profissionais com expertise, bem como pelos juízes na validação de conteúdo.

Todos os momentos cirúrgicos apresentados no checklist são de extrema importância, contudo as fases “Antes da indução anestésica” e “Antes de iniciar a cirurgia” são momentos ímpares nesse procedimento, considerando que muitos pacientes, ao serem submetidos ao THx, terão o primeiro contato com a equipe cirúrgica na chegada ao ambiente cirúrgico. Ao julgar que a cirurgia do THx, em muitas situações, devido à gravidade do paciente e a fatores relacionados com a logística, ocorre em horário não programado e/ou agendado com antecedência, há possibilidade de que a equipe responsável por conduzir as etapas do transoperatório não tenha tido contato anterior com o paciente.

Dessa perspectiva, a lista de verificação versão THx tende a promover segurança ao investigar o nome do paciente, a modalidade do TH, fatores relacionados aos hemoderivados, exames de bioquímica e consulta pré-anestésica. Estudos indicam a verificação de exames laboratoriais como critério de segurança na indução anestésica, tornando possível assumir condutas o mais brevemente possível para reverter determinados problemas<sup>(16-17)</sup>. No transplante hepático, a indução anestésica assegura um transoperatório estável, uma fase anepática e neo-hepática mais tranquila, além de uma reperfusão efetiva considerando o controle realizado pelo profissional anestesista<sup>(18-20)</sup>.

No tocante à checagem, ao momento “Antes de iniciar a cirurgia”, que sofreu o maior número de ajustes e inclusão de itens, as evidências trouxeram dados relacionados à temperatura corporal e uso de dispositivos<sup>(12-15)</sup>. Já os profissionais com expertise destacaram fatores relativos ao doador e receptor, itens referentes à infusão rápida e cuidados com a prevenção de complicações como lesão por pressão e trombozes. Tais cuidados são fundamentais ao procedimento do THx, proporcionando segurança e prevenindo maiores complicações de saúde nesse pós-operatório<sup>(21-22)</sup>.

Ainda, no que se refere a tal momento cirúrgico, destaca-se que o maior número de inclusão de itens está direcionado ao uso de dispositivos, cuja relação com a segurança no procedimento do THx envolve a monitorização hemodinâmica, qualidade no procedimento, menor riscos de danos e agravos no pós-operatório, além do rigoroso controle das funções cardíacas, pulmonares, renais, entre outras<sup>(23)</sup>.

Tendo em vista que o tempo de cirurgia do THx é prolongado, entre seis e dez horas, considerando os efeitos da anestesia na mecânica respiratória, nos volumes pulmonares e trocas gasosas, além dos efeitos da fase anepática e neo-hepática no organismo, os dispositivos permitem a monitorização da hemodinâmica e ajudam a avaliar e assumir condutas adequadas e imediatas prevenindo risco e danos ao paciente<sup>(24-26)</sup>. O uso de dispositivos e equipamentos no THx são de extrema importância para promover agilidade e segurança no transoperatório<sup>(16-17,20)</sup>. Há recomendações de que, em cirurgias de grande porte, sejam instalados

dispositivos, bem como mantida temperatura superior a 36 °C como promoção da estabilidade hemodinâmica<sup>(27)</sup>.

Já a inclusão de uma terceira categoria de checagem, denominada “Durante o procedimento cirúrgico”, traz para a lista de verificação do THx maior clareza e organização dos momentos operatórios desse procedimento, tendo em vista que os transplantes apresentam um momento único, referente à retirada do órgão doente para implante do órgão do doador. No THx, esse momento inclui as chamadas fases anepática e neo-hepática. Na fase anepática, durante alguns minutos, o paciente fica sem o fígado; e na fase neo-hepática, o fígado do doador começa a funcionar — ocorre a reperfusão. São momentos cruciais para o sucesso do THx, o que requer, da equipe, a checagem de fatores importantes como: estabilidade hemodinâmica para manutenção clínica, avaliação dos últimos exames de bioquímica, além de estabilidade para reperfusão do novo órgão<sup>(18-19)</sup>.

A segurança da categoria “Durante o procedimento cirúrgico” está associada ao controle da frequência cardíaca; redução da pressão venosa central; resposta hemodinâmica ao clampeamento da veia cava inferior; aumento substancial no índice de resistência vascular sistêmica após o clampeamento, mostrando reflexos cardiovasculares mais fracos para a reperfusão<sup>(18-19)</sup>. Desse modo, a inclusão dessa categoria na lista de verificação para o THx traz implícita a oportunidade da equipe de gerenciar, mapear e controlar fatores relacionados a momentos importantes dessa cirurgia conforme propõe a ANVISA por meio da biovigilância<sup>(10)</sup>.

No que tange à segurança desse procedimento, a categoria “Antes de o paciente sair da sala de cirurgia” da lista de verificação do THx propôs: ajustes direcionados à verificação e confirmação de equipamentos que possam propor a segurança no transporte do paciente do ambiente cirúrgico até a unidade de Unidade de Terapia Intensiva (UTI); bem como os ajustes relativos à conferência da estabilidade hemodinâmica e intercorrências que possam comprometer a chegada deste à UTI. A conferência desses itens ao término da cirurgia oportuniza extubação precoce, podendo ocorrer ainda em sala cirúrgica, e minimiza o risco de arritmias cardíacas, infecções pós-operatórias e parada cardiorrespiratória durante o trajeto até a UTI<sup>(12-15,28)</sup>.

A respeito dos valores de IVC na validação de conteúdo pelos juízes, tanto na primeira como na segunda rodada, considera-se que houve índices satisfatórios, ao julgarmos que foram ajustados e incluídos 76 itens na segunda versão da lista de verificação para o THx, haja vista que o menor índice de IVC na primeira rodada foi de 0,66. Já na segunda rodada, o menor IVC foi de 0,83. Em dois estudos com validação de lista de verificação, foi obtido, na primeira rodada, um índice de concordância entre 60% e 100%<sup>(29-30)</sup>. O presente estudo não se diferencia dos demais em relação aos valores de IVC encontrados nas etapas de validação de conteúdo, sendo que a média geral do IVC, na primeira rodada, foi de 0,8, ao passo que, na segunda rodada, a média foi de 0,87.

Dessa perspectiva, considera-se que a validação de conteúdo foi de extrema relevância para a criação da lista de verificação de cirurgia segura para o transplante hepático, uma vez que os juízes, formando uma equipe multiprofissional, colaboraram com ajustes e inclusão de itens importantes, os quais assegurarão um procedimento de THx mais seguro e efetivo no transoperatório. Ademais, essa ferramenta auxiliará na comunicação entre os profissionais envolvidos em tal cirurgia.

Por ser este um procedimento complexo e que envolve momentos ímpares, ocasionando tensão na equipe e podendo levar a falhas e erros no processo, tal ferramenta surge como apoio no gerenciamento de atividades a serem desenvolvidas no ambiente cirúrgico. A troca segura de informações essenciais pela equipe durante a condução do procedimento cirúrgico reforça a segurança e apoia o gerenciamento de ações de saúde<sup>(28,31-32)</sup>.

Os resultados deste estudo, apresentados por meio do ajuste da lista de verificação, revelam o impacto que tal ferramenta poderá ter nos serviços de saúde que realizam o THx, tendo em vista a complexidade desse procedimento e a demanda de itens a serem verificados. Tais informações corroboram um estudo no qual os autores pontuam que, embora essa ferramenta seja uma estratégia relativamente simples, os resultados são surpreendentes na prevenção de eventos adversos, detecção de riscos, diminuição de complicações cirúrgicas e efetividade na comunicação da equipe operacional<sup>(33)</sup>.

### Limitações do estudo

Tem-se como um fator limitante deste estudo a não realização da validação clínica da lista de verificação do THx na prática clínica do transoperatório. Outra limitação foi a dificuldade para identificar profissionais com expertise na área segundo critérios de inclusão para participação no estudo.

### Contribuições para a área da Enfermagem, Saúde ou Política Pública

Compreende-se que o processo de elaboração e validação da lista de verificação de cirurgia segura para o transplante hepático traz importantes contribuições para a segurança do procedimento do THx no transoperatório, em especial para os enfermeiros que

atuam nessa área, visto que, na maioria das vezes, já participaram do explante do doador e estão sob forte impacto de muitas horas de trabalho, com vários itens a serem checados. A referida lista de verificação surge como apoio a esses profissionais no sentido de guiar e orientar nesse procedimento, considerando que este possui várias etapas no transoperatório e, ao considerar que o enfermeiro gerencia todas elas, tal ferramenta propõe rapidez, maior habilidade da equipe, sequência lógica e, acima de tudo, prevenção de erros.

### CONCLUSÕES

A proposta deste estudo foi de apresentar a lista de verificação de cirurgia segura para o transplante hepático ajustada com base na versão original criada pela OMS. Destaca-se que tal atividade foi desenvolvida com êxito ao expor a lista de verificação para o THx, composta por quatro momentos cirúrgicos com 76 itens a serem checados. Os quatro momentos cirúrgicos (Antes da indução anestésica, Antes de iniciar a cirurgia, Durante o procedimento cirúrgico e Antes de o paciente sair da sala cirúrgica) apresentam fatores importantes para a segurança do procedimento do THx no ambiente cirúrgico. Cada item contém dados únicos e necessários para serem mapeados e gerenciados no intuito de se obter sucesso e efetividade no THx.

No que concerne à validação de conteúdo pelos juízes, considera-se que a lista de verificação do THx foi validada com excelência, já que obteve um IVC de 0,8 na primeira rodada; e de 0,87 na segunda. Conclui-se que a lista de verificação de cirurgia segura para o THx mostrou-se válida, e sua aplicabilidade poderá contribuir para a segurança do paciente, já que a ferramenta visa à melhoria da qualidade do cuidado, redução de eventos adversos e desenvolvimento da cultura de segurança no ambiente cirúrgico.

### REFERÊNCIAS

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cirurgias Seguras Salvam Vidas [Internet]. 2009 [cited 2019 Jul 06];1:1-34. Available from: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_paciente\\_cirurgias\\_seguras\\_guia.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgias_seguras_guia.pdf)
2. Diego LAS, Salman FC, Silva JH, Brandão JC, Oliveira-Filho G, Carneiro AF, et al. Construction of a tool to measure perceptions about the use of the World Health Organization Safe Surgery Checklist Program. *Rev Bras Anestesiol*. 2016;66(4):351-355. doi: 10.1016/j.bjane.2014.11.011
3. Santos JS, Souza DO, Morais AC, Santana CLM, Rodrigues US, Rodrigues EP. [Test check pilot list of safe surgery: experience report]. *Rev Enferm UFPI* [Internet]. 2017 [cited 2019 Jul 06];6(1):76-79. Available from: <http://ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/5648/pdf> Portuguese.
4. Peixoto SKR, Pereira BM, Silva LCS. [Checklist for safe surgery: a way to patient safety]. *Saúde Ciência Ação* [Internet]. 2016 [cited 2019 Jul 06];2(1):14-29. Available from: <http://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaCS/article/view/203/149> Portuguese.
5. Roscani ANCP, Ferraz EM, Oliveira-Filho AG, Freitas MIP. Validation of surgical checklist to prevent surgical site infection. *Acta Paul Enferm*. 2015;28(6):553-65. doi: 10.1590/1982-0194201500092
6. Ribeiro-Jr MAF, Medrado MB, Rosa OM, Silva AJD, Fontana MP, Cruvinel-Neto J, et al. Liver transplantation after severe hepatic trauma: current indications and results. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2015;28(4):286-9. doi: 10.1590/s0102-6720201500040017
7. Mendes KD, Lopes NLC, Fabris MA, Castro-e-Silva OJ, Galvão CM. Sociodemographic and clinical characteristics of candidates for liver transplantation. *Acta Paul Enferm*. 2016;29(2):128-35. doi: 10.1590/1982-0194201600019
8. Araujo MPS, Oliveira AC. [What changes may occur in surgical care after the implementation of patient safety centers?]. *Rev Enferm Cent O Min* [Internet]. 2015 [cited 2019 Jul 06];5(1):1542-1551. Available from: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/807/844> Portuguese.

9. Presidência da República (BR). Decreto n. 9.175, de outubro de 2017: regulamenta a Lei n. 9.434, sancionada em 4 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, células e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento [Internet]. Diário Oficial da União; 2017 [cited 2019 Jul 06]. Available from: <https://presrepublica.jusbrasil2.com.br/legislacao/511312696/decreto-9175-17>
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Guia de Biovigilância de Células, Tecidos e Órgãos & Manual de Notificação [Internet]. Brasília; 2016 [citado 2019 May 31]. Available from: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33868/3055469/Guia+de+Biovigil%C3%A2ncia+de+C%C3%A9lulas%2C+Tecidos+e+%C3%93rg%C3%A3os+%26+Manual+de+Notifica%C3%A7%C3%A3o/bfe1f75d-4351-4ca9-b56d-54c985213154>
11. Castro AV, Rezende M. [The Delphi technique and its use in brazilian nursing research: bibliographical review]. *Rev Min Enferm.* 2009; 13(3):429-434. doi: 10.1415-27622009000300016 Portuguese.
12. Rocca DG, Flaviis AD, Costa MG, Chiarandini P, Pompei L, Venettoni S. Liver Transplant Quality and Safety Plan in Anesthesia and Intensive Care Medicine. *Transplant Proc.* 2010;42(6):2229-32. doi: 10.1016/j.transproceed.2010.05.043
13. Massicotte L, Beaulieu D, Thibeault L, Roy JD, Marleau D, Lapointe R, et al. Coagulation defects do not predict blood product requirements during liver transplantation. *Transplant.* 2008;85(7):956-962. doi: 10.1097/TP.0b013e318168fcd4
14. Neelakanta G, Colquhoun S, Csete M, Koroleff D, Mahajan A, Busuttill R. Efficacy and safety of heat exchanger added to venovenous bypass circuit during orthotopic liver transplantation. *Transplant Surg.* 1998;4(6):506-509. doi: 10.1002/lt.500040610
15. Russell SH, Freeman JW. Comparison of bladder, oesophageal and pulmonary artery temperatures in major abdominal surgery. *Anaesthesia.* 1996;51(4):338-40. doi: 10.1111/j.1365-2044.1996.tb07743.x
16. Muniz RV, Bohrer BBA, Muhazzani MP, Erig LS, Santos SM, Santos HB. [Development and improvement of a surgical safety checklist for ophthalmological procedures]. *Rev ACRED [Internet].* 2015 [cited 2019 Jul 06];5(9):85-101. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5626618.pdf> Portuguese.
17. Studart RMB, Melo EM, Silva SLA, Santos AKL, Oliveira ANM, Falcão PV, et al. Patient safety evaluation during the anesthetic-surgical procedure. *Rev Enferm UFPE.* 2017;11(5):2195-201. doi: 10.5205/reuol.9302-81402-1-RV.1105sup201725
18. Siniscalchi A, Gamberini L, Laici C, Bardi T, Ercolani G, Lorenzini L, et al. Post reperfusion syndrome during liver transplantation: from pathophysiology to therapy and preventive strategies. *World J. Gastroenterol.* 2016;22(4):1551-1569. doi: 10.3748/wjg.v22.i4.1551
19. Jeong SM. Postreperfusion syndrome during liver transplantation. *Korean J Anesthesiol.* 2015;68(6):527-539. doi: 10.4097/kjae.2015.68.6.527
20. Eiras FRC, Barbosa AP, Leão ER, Biancolino CA. Use of a severity indicator as a predictor of the use of hepatic transplantation resources. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(4):578-84. doi: 10.1590/S0080-623420160000500006
21. Negreiros FDS, Pequeno AMC, Garcia JHP, Aguiar MIF, Moreira TR, Flor MJN. Multi-professional team's perception of nurses' competences in liver transplantations. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(2):258-264. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0223
22. Pinho NG, Viegas K, Caregnato RCA. [The role of the nurse along the perioperative period in order to prevent deep vein thrombosis]. *Rev SOBECC [Internet].* 2016 [cited 2019 Jul 06];21(1):28-36. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/14144425/2016/v21n1/a5572.pdf> Portuguese.
23. Salgado-Filho MF, Morhy SS, Vasconcelos HD, Lineburguer EB, Papa FV, Botelho ESL. Consensus on Perioperative Transesophageal Echocardiography of the Brazilian Society of Anesthesiology and the Department of Cardiovascular Image of the Brazilian Society of Cardiology. *Rev Bras Anesthesiol.* 2017;68(1):1-31. doi: 10.1016/j.bjane.2017.09.001
24. Romano ACL, Oliveira AAS. Surgical patient safety and patients human rights. *Cad Ibero-Am Dir Sanit.* 2017;6(3):232-251. doi: 10.17566/ciads.v6i3.397
25. Prudente GFG, Pessoa GS, Ferreira SRR, Nunes NP, Bravo LG, Macena RHM, et al. [Physiotherapy in Liver Transplantation: Narrative and Integrative Revision]. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde [Internet].* 2015 [cited 2019 Jul 06];17(1):51-5. Available from: <http://www.pgss.com.br/revistacientifica/index.php/biologicas/article/view/1572>
26. Oliveira RA, Turrini RNT, Poveda VB. Adherence to immunosuppressive therapy following liver transplantation: an integrative review. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2016;1(24):1-10. doi: 10.1590/1518-8345.1072.2778
27. Poveda VB, Nascimento AS. Intraoperative body temperature control: esophageal thermometer versus infrared tympanic thermometer. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(6):945-50. doi: 10.1590/s0080-623420160000700010
28. Silva SG, Nascimento ERP, Hermida PMV, Sena AC, Klein TCR, Pinho FM. [Checklist for nursing shift changes of patients in immediate post surgery to the admission in intensive care]. *Enferm Foco [Internet].* 2016 [cited 2019 Jul 06];7(1):13-17. Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/658/277> Portuguese.
29. Mandell MS, Lezotte D, Kam I, Zamudio S. Reduced use of intensive care after liver transplantation: patient attributes that determine early transfer to surgical wards. *Liver Transplant.* 2002;8(8):686-7. doi: 10.1053/jlts.2002.34380
30. Pires MOP, Pedreira MLG, Peterlini MAS. Cirurgia Segura em Pediatria: elaboração e validação de checklist de intervenção pré-operatórias. *Rev Latino-Am Enfermagem [Internet].* 2013 [cited 2019 Jul 06];21(5):1-8. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/pt\\_0104-1169-rlae-21-05-1080.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/pt_0104-1169-rlae-21-05-1080.pdf) Portuguese.
31. Cucolo DF, Perroca MG. Instrument to assess the nursing care product: development and content validation. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2015;23(4):642-650. doi: 10.1590/0104-1169.0448.2599



32. Cruz IA, Selow MLC. [Assess the relevance of the safe surgery protocol in health institutions]. Rev Dom Acad [Internet]. 2017 [cited 2019 Jul 06];2(1):188-196. Available from: <http://bit.ly/2JfJPMJ> Portuguese.
  33. Jonathan R Treadwell, Scott Lucas, Amy Y TsouSurgical checklists: a systematic review of impacts and implementation.BMJ Qual Saf. 2014;23(4):299-318. doi: 10.1136/bmjqs-2012-001797
-