

Elaboração e validação de tecnologia para segurança do cuidado intraoperatório obstétrico

Development and validation of a technology for obstetric intraoperative care safety

Elaboración y validación de tecnología para la seguridad de la atención intraoperatoria obstétrica

Nátale Carvalho de Souza Lugão¹

ORCID: 0000-0001-6161-9876

Marcos Antônio Gomes Brandão¹

ORCID: 0000-0002-8368-8343

Rafael Celestino da Silva¹

ORCID: 0000-0002-5211-9586

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Como citar este artigo:

Lugão NCS, Brandão MAG, Silva RC. Development and validation of a technology for obstetric intraoperative care safety. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 6):e20190605. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0605>

Autor Correspondente:

Rafael Celestino da Silva

E-mail: rafaenfer@yahoo.com.br



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa

EDITOR ASSOCIADO: Fátima Helena Espírito Santo

Submissão: 14-08-2019 **Aprovação:** 18-06-2020

RESUMO

Objetivos: elaborar e validar uma lista de verificação de segurança cirúrgica obstétrica para o atendimento intraoperatório. **Métodos:** estudo metodológico com duas fases: revisão integrativa em bases de dados, com a utilização de critérios de seleção e descritores para a síntese das evidências e construção da lista; validação de conteúdo da lista com 37 juízes, que responderam um questionário utilizando a escala Likert. Para análise, aplicou-se o índice de validação de conteúdo >85%. **Resultados:** o primeiro momento da lista alcançou um índice de validação de conteúdo de 96,1; o segundo momento, 95,5; o terceiro momento, 98,9. Com isso, o índice de validação de todas as seções de checagem presentes nos três momentos cirúrgicos foi de 97,1. O valor do Alpha de Cronbach foi de 95,57%. **Conclusões:** os itens da lista foram validados pelos juízes, com aperfeiçoamento de alguns itens e inserção de outros. **Descritores:** Segurança do Paciente; Salas de Parto; Lista de Checagem; Procedimentos Cirúrgicos Obstétricos; Equipe de Assistência ao Paciente.

ABSTRACT

Objectives: to develop and validate an obstetric surgical safety checklist for intraoperative care. **Methods:** this is a methodological study with two phases: integrative review in databases, using selection criteria and descriptors to synthesize the evidence and develop the checklist; checklist content validation, with 37 judges, who answered a Likert-type questionnaire. For analysis, a >85% content validation index was applied. **Results:** the checklist's first moment reached a 96.1 content validation index; the second moment, 95.5; the third moment, 98.9. Thus, the validation index of all verifying sections present in the three surgical moments was 97.1. Cronbach's Alpha value was 95.57%. **Conclusions:** the checklist items were validated by judges, with improvement of some items and insertion of others.

Descriptors: Patient Safety; Delivery Rooms; Checklist; Obstetric Surgical Procedures; Patient Care Team.

RESUMEN

Objetivos: desarrollar y validar una lista de verificación de seguridad quirúrgica obstétrica para la atención intraoperatoria. **Métodos:** estudio metodológico con dos fases: revisión integradora en bases de datos, utilizando criterios de selección y descriptores para sintetizar la evidencia y construir la lista; validación de contenido de la lista con 37 jueces, quienes respondieron un cuestionario utilizando la escala Likert. Para el análisis se aplicó el índice de validación de contenido > 85%. **Resultados:** el primer momento de la lista alcanzó un índice de validación de contenido de 96,1; el segundo momento, 95,5; el tercer momento, 98,9. Con eso, el índice de validación de todas las secciones de control presentes en los tres momentos quirúrgicos fue de 97,1. El valor Alfa de Cronbach fue del 95,57%. **Conclusiones:** los ítems de la lista fueron validados por los jueces, con mejora de algunos ítems e inserción de otros.

Descriptores: Seguridad del Paciente; Salas de Parto; Lista de Verificación; Procedimientos Quirúrgicos Obstétricos; Grupo de Atención al Paciente.

INTRODUÇÃO

A melhoria da segurança do paciente é essencial para a qualidade da assistência à saúde, aspecto que tem sido alvo de atenção por parte dos profissionais, instituições e organizações de saúde em âmbito mundial. No contexto das iniciativas para a melhoria da segurança, está o segundo desafio global "Cirurgias Seguras Salvam Vidas", proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com o objetivo de reduzir a mortalidade por cirurgias em todo o mundo⁽¹⁾.

Essa iniciativa criou, no ano de 2009, a Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (LVSC), para auxiliar as equipes cirúrgicas na redução do número dos eventos adversos e definir padrões de segurança que pudessem ser aplicados a todos os países membros da OMS. A LVSC contém 19 itens, divididos em três momentos críticos do procedimento cirúrgico: antes da indução anestésica, antes da incisão na pele e antes da saída do paciente da sala cirúrgica. Recomenda-se a LVSC para ser aplicada em todos os locais dos estabelecimentos de saúde em que sejam realizados procedimentos cirúrgicos, com ajustes a cada realidade⁽²⁾.

Resultados de pesquisas evidenciam os efeitos positivos do uso da LVSC, a exemplo da pesquisa que construiu uma lista de verificação pré-operatória e concluiu que os eventos adversos diminuíram de 1,5% para quase 0%, ao longo do tempo examinado⁽³⁾. Revisão da literatura sobre a eficácia da LVSC também salientou que, com a utilização de uma lista de verificação, falhas na comunicação e erros ativos poderiam ser evitados⁽⁴⁾.

No Centro Obstétrico (CO), foco de interesse desta proposta, existem diferenças na assistência prestada pelos profissionais em relação ao Centro Cirúrgico geral, pois é um local destinado à assistência as mulheres e aos recém-nascidos; logo, implica outras etapas realizadas pela equipe no atendimento a esta clientela, que envolvem o manuseio de equipamentos, a inclusão de outros profissionais nas equipes e procedimentos específicos.

Destaca-se que a discussão da segurança no âmbito deste contexto da assistência materno-infantil é precedente à perspectiva atual de segurança do paciente, já que foram criados, no decorrer das décadas, programas com o objetivo de dar visibilidade à mulher, de garantir a este público um atendimento de qualidade e de diminuir a morbimortalidade materna e neonatal. A problemática da mortalidade materna tem sido, portanto, uma preocupação constante no contexto de segurança obstétrica, principalmente causada pela hemorragia, hipertensão, sepse, aborto e embolismo⁽⁵⁾.

Dentre os procedimentos mais frequentes no CO, estão a cesárea, a histerectomia e a curetagem. No Brasil, no ano de 2016, a cesariana foi o procedimento cirúrgico mais realizado, seguido pela curetagem uterina⁽⁶⁾. Uma série histórica de 1990 a 2013, que envolveu 18.175 mulheres, revelou prevalência da cesárea de 53,03%, maior nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste⁽⁷⁾.

Todavia, esse procedimento envolve a ocorrência de complicações. No mesmo ano de 2016 um total de 106 mortes ocorreu em decorrência da cesariana e 12 mortes devido à curetagem (pós-abortamento/puerperal)⁽⁶⁾. Revisão sistemática com meta-análise indicou evidência moderada de que mulheres submetidas à cesariana têm mais chances de morte materna e infecção pós-parto, o que aponta a necessidade de segurança na realização dessa intervenção cirúrgica⁽⁸⁾.

A histerectomia, por sua vez, constitui-se em uma das cirurgias ginecológicas mais realizadas no mundo e, particularmente, no

Brasil, esse procedimento também tem risco de complicações⁽⁹⁾. Pontua-se, ainda, que a perda gestacional é frequente entre as mulheres brasileiras, na qual grande parte da população necessita de internação para finalizar o abortamento. Estudo do perfil de mulheres que realizaram esvaziamento uterino revelou que o principal diagnóstico foi o aborto incompleto e a curetagem foi a terapêutica final mais empregada⁽¹⁰⁾.

Reconhece-se que já existem algumas iniciativas na especificidade do campo obstétrico para a melhoria da segurança, como a Lista de Verificação da OMS para Partos Seguros, divulgada em 2015 e que contém práticas essenciais de parto baseadas em evidências, entretanto a mesma não contempla itens relacionados ao período transoperatório⁽¹¹⁾.

Acrescenta-se que, na análise exploratória da produção de conhecimento sobre o objeto de estudo, verificou-se que há escassez de publicações relacionadas ao tema da segurança cirúrgica no ambiente obstétrico. As produções, em sua grande parte, retrataram modificações na versão original da lista para se adequar à realidade da instituição e foram voltadas especificamente à cesárea⁽¹²⁻¹³⁾.

Isso é visto no estudo que adaptou a LVSC da OMS para pacientes submetidas à cesariana, apontando que, com o uso da lista, houve melhoria na comunicação entre membros da equipe cirúrgica entre paciente e equipe, além de aliviar a ansiedade, a tensão e o medo⁽¹³⁾. Por outro lado, a curetagem uterina, por exemplo, é um dos procedimentos mais utilizados na obstetrícia, e, embora relativamente seguro, pode estar associado com infecção, perfuração uterina, estenose cervical, hemorragias e riscos anestésicos⁽¹⁴⁾.

Pelo exposto, parte-se do pressuposto de que a construção e validação, por especialistas na área, de uma lista voltada aos fins mencionados, Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica Obstétrica (LIVESCO), tem o potencial de minimizar a ocorrência de incidentes que ocasionam danos aos pacientes, a exemplo dos dispositivos e fragmentos retidos após a cirurgia, que se configuram em um risco frequente. Portanto, o estudo é relevante e contribui para a segurança no campo da assistência cirúrgica obstétrica e para a atuação dos profissionais de enfermagem no CO.

OBJETIVOS

Elaborar e validar uma lista de verificação de segurança cirúrgica obstétrica (LIVESCO) para o atendimento intraoperatório.

MÉTODOS

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa, sob CAAE 67050017.5.0000.5238 e Parecer 2040036. Todos os participantes receberam, assinaram digitalmente e devolveram seus Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo-lhes garantido o anonimato.

Desenho e período do estudo

Estudo metodológico conduzido em duas fases: elaboração da LIVESCO e validação de seu conteúdo. A fase 1 de elaboração da lista foi conduzida a partir de uma revisão integrativa⁽¹⁵⁾ de

artigos científicos. A fase 2 de validação da lista LIVESCO ocorreu por meio de um painel *online* de juízes especializados, usando uma estratégia de combinação da validação de conteúdo e obtenção de consenso. A coleta dos dados ocorreu no período de abril a maio de 2018. Utilizou-se o suporte da ferramenta GRRAS para apresentação de estudos de concordância e confiabilidade.

Amostra, critérios de inclusão e exclusão

Para a fase 1, elaboração da lista, captaram-se artigos científicos contidos nas bases de dados LILACS, MEDLINE, CINAHL e Scopus, que tratavam de itens que deveriam constar na lista no CO, com o objetivo de promover a segurança do paciente. A pergunta de pesquisa foi: que itens devem estruturar a lista de verificação de segurança cirúrgica no CO, de modo a promover a segurança do paciente e reduzir a ocorrência de eventos adversos? Foram usados os seguintes descritores para a busca dos artigos: “salas de parto”, “lista de verificação” e “segurança do paciente”. Critérios específicos foram aplicados para a seleção do material através da leitura exploratória do título e resumo. Essa fase resultou na pré-seleção de 60 artigos, que passaram pela leitura analítica do seu conteúdo integral por dois pesquisadores, sendo os dissensos resolvidos em conjunto. Tais procedimentos indicaram a seleção final de 11 artigos para compor o *corpus* de análise.

Para a fase 2, validação do conteúdo, enfermeiros(as) e médicos(as) (anestesiista, obstetra ou pediatra) participaram na condição de juízes, selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: ter experiência acadêmica na área de obstetria e/ou no tema segurança do paciente no CO, com produção científica atual nessas áreas; ter pós-graduação (*lato sensu*) nas áreas de obstetria e/ou pós-graduação (*stricto sensu*), com enfoque na área de obstetria e/ou segurança do paciente no CO; ter experiência prática em obstetria e/ou atuação em CO há mais de 10 anos; e/ou ter experiência prática em obstetria e/ou atuação em CO há mais de 10 anos. Foram excluídos os profissionais cuja data de atualização do currículo na plataforma *Curriculum Lattes* foi superior a dois anos; e que tinham experiência prática em obstetria e/ou atuação em CO há mais de 10 anos, mas que não estavam atuando no CO no momento da pesquisa.

O cálculo da amostra mínima de especialistas foi feito por meio de fórmula presente na Figura 1, considerando nível de confiança de 95%, proporção esperada de 90% de especialistas e uma diferença aceitável (erro amostral) de 10%. Isso indicou a necessidade de 35 juízes.

Após a definição da amostra mínima, os juízes foram captados de duas formas: a primeira, por meio de seus currículos contidos na plataforma *Curriculum Lattes*, e a segunda, por participação em grupos de pesquisas contidos no “Diretório dos Grupos de Pesquisa” do CNPq. A identificação ocorreu com o uso de palavras-chave relacionadas à pesquisa no mecanismo de busca em tais plataformas. Posteriormente, estabeleceu-se contato com os mesmos de forma individual dirigindo o convite, explicando o motivo pelo qual o participante foi selecionado e apresentando a questão foco da investigação. O segundo modo de captação foi através da técnica *Snowball*, na qual foi solicitado que os participantes identificados na fase anterior indicassem nomes e contato eletrônico de profissionais que possuíssem inserção

profissional nas áreas temáticas da pesquisa em tela, a fim de captar potenciais profissionais com experiência prática para participar da pesquisa.

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2} \cdot P \cdot (1-P)}{e^2}$$

Onde:

$Z_{1-\alpha/2}$ refere-se ao nível de confiança adotado;

“*P*” representa a proporção esperada de especialistas, indicando a adequação de cada item;

“*e*” representa a diferença de proporção aceitável em relação ao que seria esperado.

Fonte: Lopes MV, Silva VM, Araújo TL. Métodos de pesquisa para validação clínica de conceitos diagnósticos. In: NANDA Internacional Inc; Herdman TH, Carvalho EC, organizadores. PRONANDA - Programa de Atualização em Diagnósticos de Enfermagem - Conceitos Básicos. Porto Alegre: Artmed; 2013. p.85-129.

Figura 1 - Fórmula estatística para cálculo amostral do estudo

Os dados dos participantes identificados nas duas etapas foram dispostos em uma planilha, totalizando o número inicial de 160 potenciais participantes. Desses, 49 responderam ao e-mail de contato da pesquisadora e 37 finalizaram a etapa de coleta de dados dentro de um prazo de 30 dias. Assim, a amostra final foi de 37 juízes na fase de validação.

Protocolo do estudo

Na revisão integrativa, foi utilizado um instrumento para coleta dos dados estruturado nas seguintes seções: tipo de publicação e local de realização do estudo, objetivos, características metodológicas, nível de evidência, resultados, limitações e recomendações. Após a coleta dessas informações, os dados foram organizados em quadro-síntese a partir do qual se procedeu a análise do conteúdo dos artigos. Desta forma, foi feita leitura interpretativa de tal conteúdo, buscando elementos que respondiam à pergunta de pesquisa, os quais, após apreendidos, foram sintetizados em duas unidades categóricas de evidências: 1 - efeitos positivos de uso da lista; 2 - adesão dos profissionais à lista e aos fatores associados.

A primeira unidade de evidência incluiu seis artigos, que apontavam os efeitos positivos para o paciente e para a equipe com a implementação da lista. Para a equipe, os estudos reportavam, principalmente, a melhoria na comunicação da equipe cirúrgica e redução de suas falhas. Já em relação ao paciente, foram verificados benefícios, como diminuição das internações e reinternações, das infecções e complicações e do nível de ansiedade do paciente. A segunda unidade de evidência foi construída com base em cinco artigos, que indicaram os itens da lista de maior adesão, como é o caso dos itens que ameaçam à vida e confirmam práticas baseadas em evidências, e os fatores que interferem na adesão dos profissionais, como cirurgias com maior tempo de duração e em pacientes mais velhos, treinamento prévio, colaboração/cooperação das equipes.

Tais unidades forneceram as evidências necessárias à elaboração de seis seções de checagem da lista: 1 - checagens de dados com a paciente; 2 - checagens dos dados de preparo da paciente; 3 - checagem dos dados do procedimento a ser realizado; 4 - checagem de equipamentos e dispositivos; 5 - checagem das profilaxias; 6

- conclusão da lista. Posteriormente, as seções foram organizadas em função dos momentos: antes da indução anestésica; antes da incisão cirúrgica; antes da saída da sala cirúrgica. A seção seria exclusiva do momento antes da indução anestésica; a seção 5 não foi incluída no momento antes da saída da sala cirúrgica; a seção foi destinada exclusivamente para antes da saída da sala cirúrgica.

O protótipo da primeira versão da LIVESCO foi construído pelos pesquisadores principais a partir dos resultados dos artigos incluídos na revisão integrativa. Esse protótipo foi estruturado com base nos três momentos do modelo de LVSC propostos pela OMS (antes da indução anestésica, antes da incisão cirúrgica, antes da saída do paciente da sala cirúrgica). Os itens que foram captados a partir da revisão foram inicialmente distribuídos de acordo com as seções de checagens presentes nesses três momentos. Posteriormente, realizou-se a contagem do número de vezes que cada item foi identificado no conjunto dos estudos analisados, para evidenciar os itens que obtiveram maior quantitativo de aparecimento. Em seguida, houve análise qualitativa da relevância de cada item em relação ao objetivo de promover a segurança obstétrica. Após essa análise, os pesquisadores decidiram sobre os itens que comporiam a primeira versão da LIVESCO submetida à validação.

Para a validação, foi construído um questionário em formulário eletrônico criado no *Google Docs*. A primeira parte tratou da caracterização dos participantes da pesquisa, e a segunda parte incorporou as afirmativas relacionadas ao conteúdo dos itens da LIVESCO, verificando a opinião dos juízes acerca da relevância, concisão, precisão, pertinência e clareza. As afirmativas foram julgadas por meio da escala de Likert (1 - Discordo, 2 - Discordo parcialmente, 3 - Concordo parcialmente e 4 - Concordo). O participante devia expressar sua opinião com a escolha de uma dessas assertivas, preenchendo o espaço para justificativa quando respondia as opções 1, 2 e 3.

Análise dos resultados e estatística

Para a apreensão das evidências na fase da revisão integrativa, procedeu-se a leitura interpretativa dos conteúdos dos artigos, com o objetivo de estabelecer os nexos dos resultados das pesquisas com o fenômeno em investigação. Esse procedimento analítico possibilitou construir as unidades de evidência e, posteriormente, o levantamento dos itens das seções de checagem.

Na fase 2, validação, aos dados de caracterização dos participantes aplicou-se a estatística descritiva com frequência simples e porcentual. Para quantificar o grau de concordância entre juízes, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), no qual o escore do índice foi calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por "3" (concordo parcialmente) ou "4" (concordo) pelos especialistas (respostas válidas), multiplicado por 100.

Na análise dos dados concernentes ao conteúdo, os itens foram validados se obtivessem um IVC maior ou igual a 85%. Para os itens considerados válidos e para os eliminados, foi feito o agrupamento temático e quantificação das justificativas dos participantes para os que receberam escore 1, 2 ou 3 e posterior leitura exaustiva para se apreender a natureza das justificativas de discordância ou concordância parcial com o item. Esse procedimento promoveu o ajuste de conteúdo dos itens validados e o entendimento dos motivos de rejeição dos eliminados.

O *software R* foi usado na realização do teste Alfa de Cronbach, para medir a consistência interna da lista (extensão em que os itens medem o mesmo conceito ou construto), considerando um valor mínimo de 0,8; e o cálculo do Kappa de Fleiss, para descrever a concordância entre os juízes, cujos valores variam de -1 (ausência total de concordância) a 1 (concordância total).

RESULTADOS

De um total de 37 juízes, em relação ao sexo, 27 eram do sexo feminino e 10 eram do masculino. O intervalo de idade predominante foi entre 35 e 44 anos (48,7%), seguida pela idade entre 45 e 59 anos (35,1%). O grupo investigado teve 26 enfermeiros (70,3%) e 11 médicos (29,7%). Dos médicos, 9 (81,8%) eram especialistas em ginecologia e obstetrícia e 2 (18,2%) eram especialistas em anestesia.

O estado predominante de origem do trabalho foi o Rio de Janeiro, com 25 participantes (67,6%). Quanto ao tempo de formação, 11 (29,8%) participantes informaram ter entre 20 e 29 anos de formação e 20 (54%) tinham entre 10 e 19 anos de formação. Atuavam na assistência 32 profissionais, dos quais 17 (46,0%) atuavam concomitantemente na assistência e como docentes e/ou pesquisador e 15 (40,5%) exclusivamente na assistência obstétrica. Cinco participantes (13,5%) atuavam exclusivamente na docência e/ou pesquisa.

Tabela 1 - Índices de Validade de Conteúdo das seções de checagem, em função do momento de avaliação na Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica Obstétrica, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 2018

Momento Seções	Índice de Validade de Conteúdo pelo momento de avaliação na LIVESCO												
	Antes da indução Anestésica					Antes da incisão cirúrgica				Antes da saída da sala cirúrgica			
	1*	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	6*
Critérios													
Relevância	100	97,3	100	100	78,4	94,6	94,6	97,3	97,3	100	100	97,3	100
Concisão	97,3	97,3	97,3	100	94,6	94,6	91,9	94,6	94,6	97,3	94,6	100	100
Precisão	97,3	100	97,3	97,3	89,2	97,3	94,6	97,3	97,3	100	97,3	100	100
Pertinência	100	97,3	100	97,3	75,7	94,6	91,9	97,3	91,9	100	97,3	100	97,3
Clareza	97,3	100	100	100	94,6	97,3	94,6	97,3	100	100	97,3	100	100
IVC total da seção	98,4	98,4	98,4	98,9	86,5	95,7	93,5	96,8	96,2	99,5	96,8	100	99,5
IVC total do momento			96,1				95,5				98,9		

Nota: LIVESCO - Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica Obstétrica; *Seção contida exclusivamente neste momento de avaliação; IVC - Índice de Validação de Conteúdo.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA CIRÚRGICA OBSTÉTRICA

Nome da paciente: _____ Idade: _____
Data do procedimento: ____/____/____ Nome do procedimento: _____ Número do prontuário: _____

Antes da indução anestésica (Na presença de pelo menos um membro da equipe de enfermagem e do(a) anestesta) → Antes da incisão cirúrgica (Na presença da equipe de enfermagem, do(a) anestesta e do(a) obstetra) → Antes da saída da paciente da sala cirúrgica (Na presença da equipe de enfermagem, do(a) anestesta, do(a) obstetra e do(a) pediatra (se aplicável))

CHECAGEM DE DADOS COM A PACIENTE

Nome da mulher, data de nascimento, local da cirurgia, procedimento e seu consentimento cirúrgico e anestésico foram confirmados.

Idade gestacional e antecedentes obstétricos checados Não se aplica

Batimento(s) cardíaco(s) checado(s) previamente Não se aplica

CHECAGEM DOS DADOS DE PREPARO DA PACIENTE

Retiradas as próteses, implantes e adornos da paciente. Não se aplica

Local da cirurgia demarcado. Não se aplica

Realizadas medidas de higiene. Não se aplica

A paciente tem alergia conhecida. Não possui alergia(s)

Tipo sanguíneo informado. Não informado

Jejum checado.

Posicionamento da paciente:

Posição ginecológica Decúbito ventral Decúbito dorsal

Outro _____

CHECAGEM DOS DADOS DO PROCEDIMENTO/INTERVENÇÃO A SER REALIZADA

Indicação do procedimento:

Equipe neonatal chamada. Não se aplica

Recém-nascido com risco de hipotermia? Não Sim Não se aplica

Mulher com risco de hipotermia? Não Sim

Mulher com risco de via aérea difícil ou risco de aspiração?

Não Sim - Equipamentos e assistência disponíveis.

Mulher com Risco de perda sanguínea > 500 ml?

Não Sim - Presença de acesso(s) endovenoso(s) ou acesso central e fluidos previstos.

Risco de transmissão vertical? Não Sim Não se aplica

CHECAGEM DE EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS

Concluídas as verificações e reposições do equipamento de anestesiologia, equipamentos obstétricos e medicamentos.

Paciente monitorizado e com oxímetro de pulso funcionando.

Concluídas as verificações e reposições dos equipamentos neonatais e dos medicamentos para ressuscitação. Não se aplica

Checado a temperatura da sala cirúrgica.

CHECAGEM DAS PROFILAXIAS

A mulher precisa tomar:

Sulfato de Magnésio e anti-hipertensivo(s)?

Não

Sim, Sulfato de Magnésio administrado

Sim, anti-hipertensivo(s) administrado(s)

Antirretrovirais? Não Sim

Antibióticos? Não Sim

CHECAGEM DOS DADOS DE PREPARO DA PACIENTE

Para o(a) Obstetra, o(a) Anestesta e para a Equipe de Enfermagem:

Nome da mulher, data de nascimento, o procedimento e onde será aplicada a incisão foram confirmados.

Confirmar que todos os membros se apresentaram, indicando seu nome e sua função.

Para a Equipe de Enfermagem:

Acesso(s) endovenoso(s) adequado(s) e pervio(s).

Cateter vesical de demora posicionado adequadamente. Não se aplica

Os exames de imagens e exames laboratoriais essenciais estão disponíveis? Não

Sim, os dois estão disponíveis

Sim, apenas os exames de imagem

Sim, apenas os exames laboratoriais

Placa do bisturi elétrico posicionada adequadamente. Não se aplica

CHECAGEM DOS DADOS DO PROCEDIMENTO/INTERVENÇÃO A SER REALIZADA

Para o(a) Obstetra:

Quais são as etapas críticas ou não rotineiras?

Qual a duração da cirurgia?

Qual a quantidade de perda de sangue prevista?

Para o(a) Anestesta:

Há alguma preocupação especificamente relacionada a paciente?

Não Sim, especifique: _____

Para a Equipe de Enfermagem:

Necessidade de amostra de sangue do cordão umbilical. Não se aplica

CHECAGEM DE EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS

Confirmada a esterilização dos instrumentais (incluindo os resultados dos indicadores).

Há preocupação ou problema com relação aos equipamentos? Não Sim, especifique: _____

CHECAGEM DAS PROFILAXIAS

Realizado profilaxia antimicrobiana nos últimos 60 minutos. Não se aplica.

Realizado profilaxia para tromboembolismo venoso. Não se aplica

CHECAGEM DOS DADOS DE PREPARO DA PACIENTE

O membro da Equipe de Enfermagem confirma verbalmente:

Paciente na maca com grades elevadas.

Acesso(s) endovenoso(s) pervio(s).

A paciente permanece com a pulseira de identificação.

A(s) pulseira(s) do(s) recém-nascido(s) contê(m) com a pulseira da mãe. Não se aplica

Contato pele a pele entre mãe e bebê. Não se aplica

Amamentação na sala cirúrgica. Não se aplica

Útero e loquios avaliados. Não se aplica

CHECAGEM DOS DADOS DO PROCEDIMENTO/INTERVENÇÃO REALIZADA

O membro da Equipe de Enfermagem confirma verbalmente:

O nome do procedimento e os procedimentos adicionais foram registrados.

Conclusão da contagem de instrumentos, compressas, gases e agulhas.

A identificação das amostras (ter as identificações das amostras em voz alta, inclusive o nome do paciente).

Identificação dos materiais biológicos para patologia.

As amostras de sangue do cordão umbilical foram colhidas. Não se aplica

Para o(a) Obstetra, o(a) Anestesta e para a Equipe de Enfermagem:

Perda de sangue registrada.

Prescrição de analgesia.

Prescrição de oclóticos. Não se aplica

Para o(a) Obstetra, o(a) Anestesta, o(a) Pediatra e para a Equipe de Enfermagem:

Principais preocupações para recuperação e manejo da paciente e/ou dos recém-nascido(s): _____

Especifique: _____

Houve intercorrências durante o procedimento? Não Sim, especifique: _____

CHECAGEM DE EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS

Problemas com os equipamentos de anestesiologia, da obstetria e da pediatra (se aplicável) foram observados?

Não Sim, especifique: _____

ATENÇÃO: Confirmar a saída do prontuário junto com a paciente. Em caso de cesariana, confirmar a saída da mãe com o RN (se aplicável).

Preenchido por (nome, cargo/função, registro profissional): _____

*Todos os itens da lista devem ser checados para que a etapa seguinte possa ser iniciada.

Figura 2 - Versão final da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica Obstétrica

Quanto à inserção em grupos de pesquisa/projetos na temática, 16 participantes atuavam em grupos/projetos, dos quais 15 eram na área de obstetria. Apenas um participante afirmou fazer parte de um grupo/projeto de segurança do paciente no CO. Um percentual de 21 (56,8%) participantes afirmou ter produção científica (artigo científico e livros) nesta área temática.

Em relação à avaliação de conteúdo do cabeçalho, o IVC para todos os critérios avaliados (à relevância, concisão, precisão, pertinência e clareza), bem como IVC total, foi máximo (100). O IVC das seções de checagem de acordo com o momento da lista está apresentado na Tabela 1.

O valor do Alpha de Cronbach computado no software R foi de 95,57%, já o valor do Kappa de Fleiss, foi de 0,29. Com base nas recomendações realizadas pelos juízes e na análise da literatura científica sobre o tema, incluíram-se, adaptaram-se e excluíram-se alguns itens produzindo a segunda versão, que constituiu-se na versão final da LIVESCO, apresentada na Figura 2.

DISCUSSÃO

Quanto à análise da validação da LIVESCO, verificou-se que, no primeiro momento da lista, apenas a seção 5, Checagem de profilaxias, obteve o IVC menor que o esperado nos critérios de relevância e pertinência. Todavia, nos demais critérios, o IVC superou o valor mínimo, tornando essa seção validada, assim como o primeiro momento da lista.

Também se evidenciam que todas as seções de checagem do segundo momento da lista obtiveram o IVC superior a 85,0, o que permitiu concluir que essas seções foram validadas. Isso, por sua vez,

também vale para o terceiro momento, que obteve o maior valor de IVC dentre os três momentos. Sobre o teste Alfa de Cronbach, o resultado obtido foi quase-perfeito, enquanto o Kappa de Fleiss indicou uma concordância mediana, o que pode ser atribuída à amostra de juízes da pesquisa, que foi diversa em relação à categoria profissional, local e área de atuação.

A partir da versão final da LIVESCO validada, compararam-se os resultados obtidos com outras propostas de lista de verificação de segurança voltadas aos cenários obstétricos, identificadas na literatura, no sentido de apontar as semelhanças, diferenças e particularidades. Uma dessas propostas é apresentada em *guidelines* da prática clínica, no qual os autores afirmam que o uso de um *checklist* modificado e adaptado para

cirurgias obstétricas e ginecológicas é uma recomendação com boa evidência para garantir a saúde e bem-estar de mulheres. Sua utilização permite observar fatores maternos e neonatais, bem como que a equipe se prepare para dificuldades cirúrgicas e para os cuidados e ressuscitação do neonato⁽¹⁶⁾.

Nesse *guideline*, os autores apresentaram o *checklist* obstétrico empregado nos hospitais canadenses⁽¹⁶⁾. Dentre as semelhanças com a LIVESCO validada neste artigo, destacam-se a presença dos itens: verificação do estado fetal, da equipe de suporte neonatal, do risco de hipotermia e da profilaxia de tromboembolismo venoso.

Sobre esses itens, o de verificação da vitalidade fetal, presente na seção 1 do primeiro momento da LIVESCO, deve ser checado pela avaliação do ritmo, frequência e anormalidade dos batimentos cardíofetais. Além dessa avaliação, acresceu-se a checagem da idade gestacional e antecedentes obstétricos, para conhecer o perfil da paciente e orientar o seu cuidado com segurança⁽¹⁷⁾.

Quanto à importância do item que aborda a presença da equipe neonatal na seção de checagem 3, que se refere ao procedimento/intervenção a ser realizada, a verificação da presença da equipe neonatal em sala cirúrgica na ocorrência de uma cesariana se faz necessária para o atendimento do recém-nascido. É recomendada a presença de um pediatra treinado em reanimação neonatal. Caso não seja possível, é requerida a presença de um profissional médico ou de enfermagem que tenha sido treinado em reanimação neonatal⁽¹⁸⁾.

Acerca da hipotermia, a temperatura do recém-nascido também deve ser alvo de preocupação da equipe cirúrgica, porque os bebês são particularmente sensíveis ao frio e podem surgir rapidamente complicações se a temperatura corporal descer abaixo do limite

normal⁽¹⁹⁾. Desta feita, a preocupação com o risco de hipotermia deve ser contemplada no cuidado à mulher e ao recém-nascido, com medidas passivas e ativas para prevenir a hipotermia durante a cirurgia, como o ajuste da temperatura da sala cirúrgica.

A checagem da profilaxia para tromboembolismo venoso foi adicionada à LIVESCO, pois a gestação é um período em que ocorrem modificações anatômicas e hormonais na mulher. Desta maneira, o risco de tromboembolismo venoso aumenta de cinco a dez vezes, aumentando (até 20 vezes) no puerpério, quando comparado ao de mulheres não gestantes⁽²⁰⁾. Um fato que constitui um alerta aos profissionais em termos de profilaxia e tratamento é o de mulheres submetidas à cesárea terem o risco superior de desenvolver tromboembolismo venoso do que as que realizam o parto vaginal espontâneo. Logo, a equipe de saúde deve estar atenta para a necessidade da administração da profilaxia para tromboembolismo venoso⁽²¹⁾.

Outra lista de verificação validada que pode ser comparada com os resultados desta investigação é o *checklist* de segurança cirúrgica na cesárea. No estudo de validação deste instrumento, o IVC geral obtido a partir da avaliação dos juízes foi de 0,9, e, o Alfa de Cronbach, de 0,86. Evidenciou-se que a checagem da quimioprofilaxia contra o HIV e da identificação da mãe e do recém-nascido foram itens obstétricos semelhantes aos presentes na LIVESCO⁽²²⁾.

Pontua-se que a correta identificação da mãe e do bebê, presente na seção de checagem 2, se deve ao fato de que o risco de erros na identificação do paciente é uma realidade, conforme indica pesquisa desenvolvida na unidade obstétrica de maternidade pública para se determinar a frequência de nomes e registros hospitalares similares, bem como o risco de erros na identificação. Das 5.975 admissões ocorridas entre 2011 e 2014, a análise das similaridades indicou 86% de grafias idênticas de sobrenome e 96,5% de similaridade no som do primeiro nome. Em, pelo menos, um dia da semana, houve mulheres com nomes e sobrenomes idênticos⁽²³⁾.

Nos EUA, todos os anos pelo menos 1.000 recém-nascidos são trocados por engano e enviados para casa errada⁽²⁴⁾. Outro exemplo dessa troca é encontrado em estudo realizado em um hospital do Distrito Federal, que constatou a ocorrência de um *near miss*, na qual foi chamada a paciente errada para uma das cesáreas, no entanto o incidente foi corrigido por um profissional da equipe⁽²⁵⁾. Logo, checar a identificação da mulher e seu recém-nascido é um aspecto importante.

Incluiu-se também na adequação da LIVESCO um item de checagem denominado "Risco de transmissão vertical", pois as infecções adquiridas durante o parto e as infecções intrauterinas podem causar danos à saúde do recém-nascido e são causas de mortalidade fetal e neonatal⁽²⁶⁾. Estudo realizado no Sul do Brasil sobre a prevalência de doenças de possível transmissão vertical concluiu que houve alta prevalência de infecções por sífilis e HIV em gestantes, maior que a média nacional, e as mulheres que menos procuravam o pré-natal eram mais vulneráveis às infecções⁽²⁷⁾.

Este resultado é congruente com um segundo estudo, no qual se estimou a prevalência de HIV durante a gravidez no Brasil, a partir de uma pesquisa com dados de 23.894 mulheres. Dentre as mulheres que apresentaram o cartão do pré-natal, houve uma cobertura do teste para HIV de 81,7%, e a prevalência do HIV foi de 0,4%, mais frequente em mulheres do Sul, negras, com escolaridade menor que oito anos e coinfectadas pela sífilis⁽²⁸⁾.

Em face desses aspectos, acresceu-se à lista final a checagem da administração de antirretrovirais.

Ainda, entre as listas de verificação captadas para o aprofundamento da discussão do artigo em tela, está a lista de verificação de parto seguro da OMS, adaptada e validada para o contexto brasileiro. Trata-se de uma lista para situações de parto normal, dividida em três momentos: na admissão da parturiente, antes da expulsão do feto e após a expulsão. A versão final validada para o contexto nacional contém 49 itens presentes nos três momentos desta lista, dentre os quais o de verificação do uso do sulfato de magnésio e da necessidade do anti-hipertensivo⁽¹¹⁾.

No caso da LIVESCO, após a rodada de avaliação dos juízes, foi sugerida a inclusão de um item na seção de checagem das profilaxias referente ao Sulfato de Magnésio. Esse medicamento é utilizado no tratamento profilático das mães com pré-eclâmpsia e se complementa com o uso de um anti-hipertensivo, a fim de evitar complicações como a hemorragia pós-parto⁽²⁹⁾.

As síndromes hipertensivas na gestação são uma das principais causas de óbito materno, o que é visualizado em pesquisa dos óbitos maternos ocorridos de 2000 a 2012 em hospital de São Paulo, período no qual ocorreram 58 óbitos maternos. Na análise desses óbitos, 56,9% das mulheres fizeram cesárea, 81% dos óbitos ocorreram no puerpério e 44,8% por hipertensão arterial⁽³⁰⁾. Ainda na seção de checagem das profilaxias, os juízes sugeriram a retirada do item de checagem dos antiácidos, que obteve a menor concordância da lista, o que foi acatado pelos pesquisadores após análise da literatura científica, pela falta de fundamentação que sustentasse a sua manutenção.

Itens que se constituíram particularidades da LIVESCO, propostos em vista da segurança da assistência obstétrica, foram: coleta do sangue do cordão umbilical, prescrição de ocitócitos, indicação da cesariana e checagem do cateter vesical. A coleta do sangue do cordão umbilical objetiva a captação de células tronco-hematopoiéticas para bancos de sangue de cordão umbilical. Caso a gestante autorize, a coleta deve ser realizada durante o terceiro estágio da cesariana⁽³¹⁾.

Um alerta quanto à checagem da necessidade de coleta de sangue de cordão umbilical conduz a equipe cirúrgica a preparar os materiais necessários para a coleta, impedindo eventuais esquecimentos. É considerada boa prática a existência de sinalização de uma potencial doadora e comunicação à equipe obstétrica sobre a coleta extrauterina após a dequitação placentária⁽³²⁾.

A checagem da "Prescrição de ocitócitos" no terceiro momento da lista visa à profilaxia da hemorragia pós-parto, item que foi validado pelos juízes pela sua relevância. O risco de perda sanguínea e de hemorragia pós-parto durante um procedimento cirúrgico obstétrico deve ser preocupação presente no dia a dia dos profissionais que atuam no CO, pois a hemorragia pós-parto é uma das principais causas de morte materna. Tal afirmativa pode ser sustentada pelos resultados da pesquisa que analisou a razão de mortalidade materna devido à hemorragia identificada no Brasil, de 1997 a 2009, através de dados populacionais. Das 22.281 mortes em mulheres de 10 a 49 anos identificadas, 3.174 foram por hemorragia, o equivalente a 14,26%. A hemorragia pós-parto com 41% e o descolamento prematuro da placenta com 30% foram as duas principais causas de óbitos por hemorragia⁽³³⁾. A ocitocina é um fármaco uterotônico recomendado para prevenir a hemorragia em partos via cesárea⁽³⁴⁾.

Optou-se, na versão final, por inserir um local destinado à descrição da indicação do procedimento a ser realizado. Em estudo para avaliar se o uso de uma lista de verificação reduziu as diferenças de classificação entre obstetras, a indicação da cesariana foi considerada uma informação essencial que deveria ser verificada e registrada antes da realização deste procedimento. Os autores categorizaram as cesarianas em graus: Grau 1: ameaça imediata à vida da mulher ou do feto; Grau 2: comprometimento materno ou fetal que não é imediatamente fatal; Grau 3: nenhum comprometimento materno ou fetal, mas precisa de um parto antecipado; Grau 4: parto programado para atender a mulher ou a equipe⁽³⁵⁾.

Com o preenchimento obrigatório desse item na lista, houve redução nas diferenças de indicação e classificação entre anestestistas e obstetras quanto ao procedimento cirúrgico, melhora na comunicação interprofissional, com redução das falhas de comunicação⁽³⁵⁾.

Por fim, em relação à colocação de um cateter vesical, no caso da histerectomia, por exemplo, o controle do débito urinário se faz necessário na sala cirúrgica e de recuperação anestésica, pois o corte realizado pelo obstetra chega perto da bexiga e seus anexos, o que traz risco de lesão⁽³⁶⁾. Revisão sistemática com metanálise ($n=40.606$) estimou a incidência de lesões no ureter e na bexiga de 0,3% e 0,8% durante a realização de histerectomia⁽³⁷⁾.

A partir da validação da LIVESCO quanto ao seu conteúdo, convém discutir sobre os limites e possibilidades da sua aplicabilidade no campo da assistência obstétrica e de seus impactos na segurança da paciente. Na perspectiva teórica da segurança, é preciso prevenir a ocorrência do erro ou atenuar as suas consequências quando esse acontecer, buscando compreender os múltiplos fatores a ele relacionados, ou seja, a análise dos erros humanos deve sistêmica. O pensamento sistêmico mostra que, quando não há camadas de defesa, barreiras análogas a um queijo suíço, os buracos do queijo se comunicam e o risco atinge o paciente causando o acidente⁽³⁸⁾. Nesse entendimento, é preciso investir na criação de barreiras no CO, no intuito de impedir a ocorrência do erro, como é o caso da LIVESCO.

Dentre os benefícios de listas como a LIVESCO, vários estudos têm sugerido o aumento da qualidade do cuidado prestado^(12-13,39). Um deles investigou a percepção dos pacientes sobre a implementação da lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS, adaptada para pacientes submetidas à cesariana sob anestesia regional acordada no Japão. Os participantes apontaram que com o uso da lista houve melhora na comunicação entre membros da equipe cirúrgica e na consciência sobre a segurança. Houve, também, melhora na comunicação entre as pacientes e a equipe, com potencial para impactar positivamente a relação de confiança entre ambas⁽³⁹⁾.

Por outro lado, um dos limites da LIVESCO é a adesão e o conhecimento dos profissionais. Estudo desenvolvido na Etiópia avaliou

a conformidade da lista de verificação usada em procedimentos obstétricos e identificou os desafios e barreiras na sua utilização. A taxa de conformidade geral foi subótima, pois a lista foi preenchida em apenas 39,7% (112/282) das operações realizadas. As principais razões citadas para a não utilização da lista de verificação foram a falta de treinamento prévio e equipes cirúrgicas não cooperativas⁽⁴⁰⁾.

No entanto, houve uma adesão satisfatória no preenchimento dos itens da lista (63,4%). As listas de verificação foram usadas com mais frequência durante o dia, em pacientes de emergência, que tomaram anestesia geral. A seção referente à saída da sala de operação (*sign-out*) foi vista como mais difícil e preenchida em apenas 54,3% das cirurgias⁽⁴⁰⁾.

Portanto, o enfrentamento dos potenciais desafios na aplicabilidade da LIVESCO perpassa a sensibilização dos gestores sobre a sua importância na promoção da cultura de segurança na assistência obstétrica, investimentos na capacitação das equipes e ações que vislumbrem a adesão ao emprego desta tecnologia para a melhoria da qualidade da assistência prestada.

Limitação do estudo

As limitações da pesquisa são metodológicas, relacionadas com a dificuldade de captação dos participantes via *online*. Isso resultou no número de participantes e no fato de não ter sido possível alcançar a opinião de juízes de todos os estados brasileiros. Desta maneira, a maior parte dos juízes captados foi da Região Sudeste.

Contribuições para a área da enfermagem e saúde

Espera-se que a LIVESCO possa ser utilizada por unidades de saúde como um instrumento fortalecedor da cultura de segurança no ambiente cirúrgico, auxiliando as equipes no atendimento com segurança ao paciente. Ademais, a aplicabilidade da LIVESCO na prática cirúrgica tem potencial de impacto na redução dos eventos adversos, o que requer a realização de outros estudos.

CONCLUSÕES

A validação de conteúdo realizada por juízes da LIVESCO gerou uma lista específica para a área obstétrica, com clareza, precisão, concisão, pertinência e relevância nos seus itens, o que possibilitou o alcance do objetivo delineado. Diante disso, o instrumento proposto deve ser aplicado na prática assistencial pelos profissionais do CO, avaliando-se a sua adequação às diferentes realidades e a necessidade de inclusão/exclusão de itens, bem como o seu efeito na segurança da atuação dos profissionais nos procedimentos cirúrgicos, em particular, do enfermeiro.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. World Alliance for patients safety. The second global patient safety challenge: safe surgery saves lives. Genebra; 2008.
2. Torres-Manrique B, Nolasco-Bonmati A, Maciá-Soler L, Milberg M, Vilca AN, López-Montesinos MJ, et al. Cultural analysis of surgical safety checklist items in Spain and Argentina. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2016 [cited 2017 Nov 07];37(1):e56359. Available from: <https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/56359/38096>

3. Harris AM, Preece K, Harris, C. Using a STOP/GO protocol in the preoperative area to increase patient safety. *J Periop Pract* [Internet]. 2016 [cited 2018 Aug 05];26(10):229-31. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/175045891602601004>
4. Collins SJ, Newhouse R, Porter J, Talsma A. Effectiveness of the surgical safety checklist in correcting errors: a literature review applying Reason's Swiss cheese model. *AORN J* [Internet]. 2014 [cited 2018 Aug 01];100(1):65-79. Available from: <https://aornjournal.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/j.aorn.2013.07.024>
5. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2(6):e323-33. doi: 10.1016/S2214-109X(14)70227-X 2
6. Ministério da Saúde (BR) Datasus. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). 2018[cited 2018 Aug 05]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/mat10of.def>
7. Eufrásio LS, Souza DE, Fonsêca AMC, Viana ESR. Brazilian regional differences and factors associated with the prevalence of cesarean sections. *Fisioter Mov* [Internet]. 2018 [cited 2018 Aug 01];31:e003108. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/fm/v31/1980-5918-fm-31-e003108.pdf>
8. Mascarello KC, Horta BL, Silveira MF. Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2017 [cited 2018 Aug 01];51:105. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/0034-8910-rsp-S1518-87872017051000389.pdf>
9. Freitas CB, Gomes NP, Campos LM, Estrela FM, Cordeiro KCC, Santos RM. Complicações pós-cirúrgicas da histerectomia: revisão integrativa. *Rev Baiana Enferm*. 2016;30(2):1-11. doi: 10.18471/rbe.v30i2.15660
10. Araújo CP, Dornelas ACVR, Sousa AM. Therapeutic approach in the uterine evacuation process. *Rev Baiana Enferm*. 2018;32:e24857. doi: 10.18471/rbe.v32.24857
11. Carvalho ICBM, Freitas MR, Medeiros WR, Moutinho NF, Pimenta IDSF, Gama ZAS. Adaptation and validation of the World Health Organization's Safe Childbirth Checklist for the Brazilian context. *Rev Bras Saude Matern Infant* [Internet]. 2018 [cited 2018 Nov 10];18(2):401-18. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v18n2/1519-3829-rbsmi-18-02-0401.pdf>
12. Kawano T, Tani M, Taniwaki M, Ogata K, Yokoyama M. A preliminary study of patients' perceptions on the implementation of the WHO surgical safety checklist in women who had Cesarean sections. *J Anesth* [Internet]. 2015 [cited 2017 Oct 27];29(3):459-62. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00540-014-1934-3>
13. Kim RY, Kwakye G, Kwok AC, Baltaga R, Ciobanu G, Merry AF, et al. Sustainability and long-term effectiveness of the WHO surgical safety checklist combined with pulse oximetry in a resource-limited setting: two-year up date from. *JAMA Surg* [Internet]. 2015 [cited 2017 Oct 27];150(5):473-9. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2207940>
14. Arcanjo FCN, Ribeiro AS, Teles TG, Macena RHM, Carvalho FHC. Uso do misoprostol em substituição à curetagem uterina em gestações interrompidas precocemente. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2011 [cited 2018 Aug 01];33(4):276-80. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v33n6/a03v33n6.pdf>
15. Soares CB, Hoga LAK, Peduzzi M, Sangaleti C, Yonekura T, Silva DRAD. Integrative review: concepts and methods used in nursing. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2014 [cited 2016 Oct 02];48(2):335-45. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n2/0080-6234-reeusp-48-02-335.pdf>
16. Singh SS, Mehra N, Hopkins L. Surgical safety checklist in obstetrics and gynaecology. *J Obstet Gynaecol Can*. 2018;40(3):e237–e242. doi: 10.1016/j.jogc.2018.01.018
17. Organização Mundial da Saúde (OMS). Assistência ao parto normal: um guia prático. Relatório de um grupo técnico. Genebra: OMS; 1996.
18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria nº 306, de 28 de março de 2016. Diretrizes de Atenção à Gestante: a operação cesariana [Internet]. Brasília; 2016 [cited 2018 Jul 03]. Available from: <http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/31/MINUTA-de-Portaria-SAS-Cesariana-03-03-2016.pdf>
19. Carpenter L, Baysinger CL. Maintaining perioperative normothermia in the patient undergoing cesarean delivery. *Obstet Gynecol Surv*. 2012;67(7):436–46. doi: 10.1097/OGX.0b013e3182605ccd
20. Evangelista MS, Slompo K, TimiJRR. Venous Thromboembolism and route of delivery - review of the literature. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 2018 [cited 2018 Aug 01];40(3):156-162. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v40n3/0100-7203-rbgo-40-03-00156.pdf>
21. Fernandes BB, Nunes FBBF, Prudêncio PS, Mamede FV. Epidemiological research of the maternal deaths and compliance with the fifth millennium development goal. *Rev Gaúcha Enferm*. 2015;36(spe):192-9. doi: 10.1590/1983-1447.2015.esp.56792
22. Boeckmann LMM, Rodrigues MCS. Adaptation and validation of a surgical safety checklist in the cesarean delivery. *Texto Contexto Enferm*. 2018;27(3):e2780017. doi: 10.1590/0104-070720180002780017
23. Tase TH, Quadrado ERS, Tronchin DMR. Evaluation of the risk of misidentification of women in a public maternity hospital. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(1):120-5. doi: 10.1590/0034-7167-2017-0134
24. Tiwari S, Singh A, Singh SK. Multimodal database of new borns for biometric recognition, *IJBSBT* [Internet]. 2013 [cited 2017 Mar 12];5(2):89-100. Available from: <https://www.ijbsbt.com>
25. Boeckmann LMM, Rodrigues MCS. Surgical safety in cesarean section: integrative review. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2017 Oct 27];20(4):752-60. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/41089/26745>

26. Yeganeh N, WattsHD, Camarca M, Soares G, Joao E, Pilotto JH et al. Syphilis in HIV-infected mothers and infants: results from the NICHD/HPTN 040 study. *Pediatr Infect Dis J*. 2015;34(3):e52-7. doi: 10.1097/INF.0000000000000578
27. Gonçalves C, Peres AC, Zatt D, Zanella N, Schneider E, Daros P. Prevalência de infecções de possível transmissão vertical em gestantes de um Hospital Universitário no Sul do Brasil. *Medicina*. 2016;49(6):526-32. doi: 10.11606/issn.2176-7262.v49i6p526-532
28. Domingues RMSM, Szwarcwald CL, Souza Jr PRB, Leal MC. Prenatal testing and prevalence of HIV infection during pregnancy: data from the "Birth in Brazil study, a national hospital-based study. *BMC Infec Dis*. 2015;15:100. doi: 10.1186/s12879-015-0837-8
29. Herrera JA, Medina RH, Escobar JPH, Díaz AN. Reduction of maternal mortality due to preeclampsia in Colombia-an interrupted time-series analysis. *Colomb Med [Internet]*. 2014 [cited 2018 Nov 20];45(1):25-31. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v45n1/v45n1a04.pdf>
30. Simcox LE, Ormesher L, Tower C, Greer IA. Pulmonary thromboembolism in pregnancy: diagnosis and management. *Breathe [Internet]*. 2015[cited 2018 Aug 01];11(4):282-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4818214/>
31. Roura S, Pujal JM, Monton CG, Genis AB. The role and potential of umbilical cord blood in an era of new therapies: a review. *Stem Cell Res Ther [Internet]*. 2015 [cited 2018 Jul 03];6(1):123. Available from: <http://www.stemcellres.com/content/pdf/s13287-015-0113-2.pdf>
32. Lopes LA, Bernardino E, Crozeta K, Guimarães PRB. Good practices in collecting umbilical cord and placental blood. *Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]*. 2016 [cited 2018 Aug 01];24:e2770. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02770.pdf>
33. Souza ML, Laurenti R, Knobel R, Monticelli M, Brüggemann OM, Drake E. Maternal mortality due to hemorrhage in Brazil. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2013;21(3):711-8. doi: 10.1590/S0104-11692013000300009
34. Yamaguchi ET, Siaulys MM, Torres MLA. Oxytocin in cesarean-sections. What's new? *Rev Bras Anestesiol [Internet]*. 2016 [cited 2018 Dec 02];66(4):402-7 Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rba/v66n4/0034-7094-rba-66-04-0402.pdf>
35. Mohammed A, Wu J, Biggs T, Ofili-Yebovi D, Cox M, Pacquette S, et al. Does use of a World Health Organization obstetric safe surgery checklist improve communication between obstetricians and anaesthetists? a retrospective study of 389 caesarean sections. *BJOG [Internet]*. 2013[cited 2017 Oct 27];120(5):644-8. Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.12041>
36. Le Gouez A, Bonnet M-P. Anestesia para cesárea. *EMC – Anest Reanim [Internet]*. 2016; 42(1):1-11. doi:10.1016/s1280-4703(15)76022-6
37. Teeluckdharry B, Gilmour D, Flowerdew G. Urinary tract injury at benign gynecologic surgery and the role of cystoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol [Internet]*. 2015 [cited 2018 Aug 01];126(6):1161-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26551173>
38. Reason J. Human errors: models and management. *BMJ*;2000;320:768-70
39. Melekie TB, Getahun GM. Compliance with surgical safety checklist completion in the operating room of University of Gondar Hospital, North West Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2015;8:361. doi: 10.1186/s13104-015-1338-y
40. Kawano T, Tani M, Taniwaki M, Ogata K, Yokoyama M. A preliminary study of patients' perceptions on the implementation of the WHO surgical safety checklist in women who had Cesarean sections. *J Anesth*. 2015; 29(3):459-462. doi: 10.1007/s00540-014-1934-3