

Desenvolvimento de indicadores de segurança para monitoramento do cuidado em hospitais brasileiros de pacientes agudos

Carla Gouvêa

Claudia Travassos (coord.)

Frederico Caixeiro

Luciana Santos de Carvalho

Beatriz Pontes



Desenvolvimento de indicadores de segurança para monitoramento do cuidado em hospitais brasileiros de pacientes agudos

Carla Gouvêa

Claudia Travassos (coord.)

Frederico Caixeiro

Luciana Santos de Carvalho

Beatriz Pontes



Presidência da República
Dilma Rousseff

Ministro da Saúde
Arthur Chioro

Presidente da Fiocruz
Paulo Gadelha

Diretor do ICICT
Umberto Trigueiros

Proqualis

Coordenação Geral
Claudia Travassos

Coordenação Executiva
Victor Grabois

Assessora Técnico-Científica
Camila Lajolo
Isabela Simões
Maria de Lourdes de Oliveira Moura
Carla Gouvea

Edição Executiva
Alessandra dos Santos
Miguel Papi

Bibliotecária
Monique Rodrigues dos Santos

Secretária Executiva
Beatriz Pontes

Apoio financeiro

CNPq

processos:

Universal - 481066/2001-0 - Desenvolvimento
de indicadores de segurança para
monitoramento do cuidado em hospitais
brasileiros de pacientes agudos.

Universal - 471685/2007-0 - Validação de
instrumentos de monitoramento
de eventos adversos em hospitais
brasileiros

Bolsa de produtividade em pesquisa -
306614/2009-0

© da versão brasileira, Proqualis, ICICT/Fiocruz, 2015

CC - by - NC



Revisão

Priscilla Mouta Marques

Normalização Bibliográfica

-

Capa

Miguel Papi (sobre ilustração @pixabay.com)

Catálogo na fonte

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica / Proqualis

G719d Gouvêa, Carla Simone Duarte de

Desenvolvimento de indicadores de segurança para o monitoramento de cuidado em hospitais brasileiros de pacientes agudos. / Carla Gouveia. – Rio de Janeiro, 2015.

39 p.- (Relatório Proqualis)

Coordenadora: Claudia Maria de Rezende Travassos

ISBN:

1. Qualidade da Assistência à Saúde. 2. Assistência ao Paciente. 3. Gerenciamento de Segurança. 4. Indicadores. 5. Hospitais. 6. Consenso. 7. Internet. I. Título.

CDD 362.104258

Proqualis

Av. Brasil, 4.365 - Pavilhão Haity Moussatché sl 201

Manguinhos, Rio de Janeiro

CEP: 21045-360

Tel.: (+55 21) 3865-3283

**A todos os especialistas que
participaram deste trabalho,
nosso MUITO OBRIGADO!**

Sumário

Sumário Executivo	7
1 Qualidade e segurança do paciente	9
1.1 Indicador de segurança do paciente	10
1.2 Desenvolvimento de indicadores de segurança do paciente	11
1.2.1 Métodos de consenso	12
1.2.2 Grupos de especialistas	13
2 Métodos	15
2.1 Revisão Sistemática da Literatura	15
2.1.1 Lista de indicadores de segurança do paciente	18
2.1.1.1 Indicadores dos Grupos Clínico, Ginecologia-Obstetricia e Terapia Intensiva	18
2.1.1.2 Indicadores do Grupo Anestesia-Cirurgia	18
2.1.2 Aplicação do método Delphi	19
2.1.3 Desenvolvimento de aplicativo web para execução do método Delphi	22
2.1.4 Grupo Nominal.	23
2.1.4.1 Identificação dos especialistas para participação nos grupos nominais	24
2.1.4.2 Preparação dos grupos nominais.	24
2.1.4.3 Realização dos grupos nominais	25
2.1.5 Divulgação dos indicadores selecionados através do Proqualis	25
3 Resultados	26
3.1 Aplicação do método Delphi	26
3.2 Aplicação da Técnica de Grupo Nominal (TGN)	27
3.3 Indicadores selecionados	27
4 Discussão	32
5 Conclusão	36
6 Divulgação dos indicadores selecionados através do Portal Proqualis	37

Sumário Executivo

Ao longo da década de 90, aumentaram as evidências sobre os problemas relacionados à prestação de cuidados de saúde inseguros e tornou-se pública a necessidade de se adotar medidas para garantir a segurança do paciente. Grande parte dessas evidências é proveniente dos hospitais, onde os riscos associados ao cuidado são mais elevados e as estratégias para a melhoria do cuidado são mais bem documentadas. Dentre as estratégias internacionais adotadas para garantir cuidados de saúde mais seguros, destaca-se a criação de programas para o monitoramento da qualidade e segurança com base em indicadores. O monitoramento através de indicadores de segurança do paciente permite a avaliação do desempenho dos serviços de saúde e a programação de ações de melhoria. No Brasil, as iniciativas e as pesquisas nessa área ainda são limitadas e não existe um conjunto de indicadores definidos e validados para monitorar a segurança do paciente internado.

A elaboração do presente Relatório tem dois objetivos: (1) apresentar um conjunto de indicadores de segurança do paciente para hospitais brasileiros de pacientes agudos, validados por especialistas de todas as regiões do País, nas seguintes áreas: uso de medicamentos; prevenção e controle de infecção; clínica geral; anestesia e cirurgia; ginecologia-obstetrícia e terapia intensiva de adultos; (2) incentivar a cultura de avaliação e monitoramento da qualidade e segurança do paciente através de indicadores.

Os indicadores de segurança do paciente aqui apresentados foram desenvolvidos após revisão sistemática da literatura (Gouvêa & Travassos, 2010; Travassos et al., 2014); a seleção e a adaptação dos indicadores ao contexto brasileiro por

especialistas de diferentes setores – profissionais, gestores e acadêmicos da área de saúde –, através do Método Delphi em duas rodadas e da Técnica de Grupo Nominal, ambos realizados utilizando recursos de comunicação à distância através da internet (Gouvêa, 2011; Travassos et al., 2014); e divulgação pelo Portal Proqualis (Travassos et al., 2014).

Inicialmente, foram desenvolvidos indicadores relacionados ao uso de medicamentos e ao controle de infecção que integram a Tese de Doutorado “Desenvolvimento de indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos”, apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/Fiocruz) (Gouvêa, 2011).¹ Em uma segunda fase, foram desenvolvidos indicadores de segurança relacionados às áreas de clínica geral, anestesia e cirurgia, ginecologia-obstetrícia e terapia intensiva de adultos, resultantes da pesquisa “Desenvolvimento de indicadores para monitoramento da segurança do paciente em hospitais de pacientes agudos” (Travassos et al., 2014).² Um grupo de 786 especialistas foram convidados a avaliar e selecionar indicadores de segurança do paciente, através do Método Delphi, dos quais 176 (22%) aceitaram o convite e concluíram a primeira rodada. Dentre o total de participantes da primeira rodada, 156 (89%) concluíram a segunda rodada de questionários. Dez especialistas participaram de três Grupos Nominais realizados para discutir e dirimir as dúvidas acerca de indicadores não selecionados nos grupos de uso de medicamentos e controle de infecção. Foram

1 Nesta primeira fase, a pesquisa contou com recursos financeiros do CNPq (Processos nº 471685/2007-0; e nº 403559/2008-1) e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (CEP/ENSP/FIOCRUZ), protocolo nº 121/10, de 09/07/2010.

2 Na segunda fase, a pesquisa foi financiada com recursos do CNPq (Processo nº 481066/2011-0) e aprovada pelo CEP da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (CEP/EPSJV/FIOCRUZ), CAAE nº 0070.0.408.000.11.

selecionados 96 indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos foram selecionados por consenso, classificados nos seguintes grupos:

1. 26 indicadores relacionados ao controle de infecções;
2. 26 indicadores relacionados ao uso de medicamentos;
3. 11 indicadores clínicos;
4. 8 indicadores relacionados à terapia intensiva de adultos;
5. 15 indicadores relacionados à anestesia e cirurgia; e
6. 10 indicadores relacionados à ginecologia e obstetrícia.

A criação da Página de Indicadores de Segurança do Paciente do Portal Proqualis foi elaborada para divulgação das Fichas Técnicas dos 96 indicadores selecionados, além de outras informações sobre o tema.

- ▶ Principais contribuições
- ▶ Aplicação e aprimoramento de métodos de consenso para desenvolvimento de indicadores de qualidade no país, utilizando recursos de comunicação à distância através da internet, racionalizando o emprego de fontes financeiras e ampliando a participação de especialistas das diferentes regiões brasileiras.

- ▶ Desenvolvimento de aplicativo Web, hospedado no servidor do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Icict/Fiocruz), para aplicação do método de consenso Delphi utilizando a internet, que pode ser adaptado a diferentes necessidades de pesquisas.
- ▶ Produção de indicadores de segurança do paciente em ambiente hospitalar que são válidos e de reconhecida relevância, selecionados por consenso de especialistas para uso no Brasil. O monitoramento através de indicadores é etapa fundamental no processo de melhoria da qualidade do cuidado em saúde, mas essa prática ainda está insuficientemente incorporada em nossos serviços e é pouco reconhecida por gestores e profissionais de saúde. A equipe de pesquisa desconhece a existência em nosso país de outro projeto que tenha desenvolvido indicadores de segurança, o que confere ao estudo um caráter pioneiro no tema.
- ▶ Divulgação dos resultados através do portal na internet do Proqualis (<http://proqualis.net/indicadores-de-seguranca-do-paciente>), voltado para grande disseminação de informações sobre qualidade e segurança do paciente entre profissionais de saúde.

1. Qualidade e segurança do paciente

A qualidade do cuidado em saúde ou ‘o grau em que os serviços de saúde para indivíduos e populações aumentam a probabilidade de resultados desejados e são consistentes com o conhecimento profissional atual’ (Runcimam et al., 2009) é um conceito multidimensional. A descrição de suas dimensões constitui um arcabouço importante para a sua mensuração. Os cuidados de saúde, segundo o *Institute of Medicine* (IOM) dos EUA, devem ser seguros, efetivos, centrados no paciente, oportunos, eficientes e equânimes (IOM, 2001). A segurança do paciente é uma importante dimensão da qualidade do cuidado ao propor a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde. O dano associado ao cuidado de saúde é aquele decorrido ou relacionado a planos ou ações realizadas durante o cuidado de saúde, ao invés de uma doença de base ou lesão (Runcimam et al., 2009).

No contexto da área de segurança do paciente, um incidente é um evento ou circunstância que poderia ter resultado ou resultou em danos desnecessários (Runcimam et al., 2009). O evento adverso é o resultado de um incidente que ocasionou dano ao paciente. Erros, violações e falhas no processo de cuidado aumentam o risco de incidentes que causam danos aos pacientes. O erro é descrito como um ato não intencional e representa uma falha em executar um plano de ação como pretendido ou a aplicação de um plano incorreto (Runcimam et al., 2009). Grande parte dos erros não resulta, necessariamente, em eventos adversos, porque, dentre outras razões, eles foram identificados a tempo ou o paciente foi resistente (Grober & Bohnem, 2005).

A segurança do paciente ganhou destaque mundial e passou a ser reconhecida como componente crítico para a melhoria da qualidade do cuidado de saúde. Leape (2008) avalia que o moderno movimento pela segurança do paciente se iniciou com a publicação do *Harvard Medical Practice Study* (Brennan et al., 2004), em 1991, que mediu a ocorrência de eventos adversos em hospitais de pacientes agudos no estado de Nova York, embora reconheça que esses resultados foram essencialmente ignorados à época. A publicação do livro *To Err is Human: Building a Safer Health System* (Kohn et al., 2000), do IOM, em 1999, deu, definitivamente, visibilidade à alta incidência dos eventos adversos em hospitais e conferiu à segurança do paciente reconhecimento público e *status* de grave problema de saúde pública. De acordo com a *American Society for Healthcare Risk Management* (ASHRM, 2006), esse ‘moderno movimento pela segurança do paciente’ dá ênfase a valores como a franqueza e a transparência com os pacientes e suas famílias; a não punição dos profissionais em virtude do relato de erros; a uma cultura orientada por dados; à emissão de relatórios precisos; a um foco direcionado às falhas do sistema e não do indivíduo; ao aprendizado com os erros; e a uma cultura flexível, capaz de se recuperar das crises.

Neste contexto, em que a demanda pela melhoria da segurança dos cuidados de saúde aumenta a cada dia, diferentes iniciativas desenvolvidas vêm se destacando. Dentre elas, podemos citar: a criação nos países desenvolvidos de agências voltadas especificamente para ações de segurança do paciente, a exigência de notificação de eventos adversos e o uso de indicadores de qualidade específicos para mensurar a segurança do paciente (Kazandjian et al. 2005; Catalano, 2006; Allegranzi et al., 2007).

1.1 Indicador de segurança do paciente

Um indicador de qualidade pode ser definido como uma medida sobre algum aspecto do cuidado ao paciente (Mainz, 2003). Embora não sejam medidas absolutas da qualidade, os indicadores permitem o monitoramento das ações desencadeadas em função de sua análise. Neste contexto, expressam as ações de um serviço ou de um sistema de saúde em direção à melhoria da qualidade (Scobie et al., 2006).

Usualmente os indicadores de qualidade têm sido estabelecidos a partir dos três níveis de informação propostos por Donabedian: estrutura, processo e resultado (Donabedian, 1988). Para ser útil, um indicador deve conter alguns atributos, como: (a) validade (o grau em que ele mede aquilo a que se propõe), que pode ser classificada em quatro tipos – validade de face; conteúdo; construto e critério; (b) confiabilidade (a capacidade de reproduzir resultados semelhantes em diferentes condições); e (c) viabilidade (disponibilidade e custos para obtenção dos dados necessários para a construção do indicador) (McGlynn & Asch, 1998; Campbell et al., 2002; Mainz, 2003).

Em 2002, a *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), dos EUA, desenvolveu indicadores construídos com base nos dados administrativos hospitalares e cunhou o termo indicador de segurança do paciente (*patient safety indicator* – PSI). Os PSIs são definidos como (Romano et al., 2003):

Indicadores de qualidade específicos que refletem a qualidade do cuidado nos hospitais, mas focam em aspectos da segurança do paciente. Especificamente, os PSIs rastreiam problemas que os pacientes vivenciam como resultado da exposição ao sistema de saúde e que são suscetíveis à prevenção, através de mudanças no nível do sistema ou do prestador.

O extenso processo de trabalho de desenvolvimento dos indicadores incluiu: revisão da literatura; análises empíricas a partir da aplicação de candidatos a indicadores em bancos de dados administrativos; revisão por codificadores especialistas na Classificação Internacional de Doenças, 9ª Revisão, com Modificação Clínica (CID-9-CM); e validação por painéis de especialistas. O objetivo era identificar condições que refletissem de modo mais provável a ocorrência de erros que provocaram eventos adversos evitáveis, como, por exemplo, em grupos de pacientes que se submeteram a cirurgias eletivas. Vinte indicadores foram considerados ‘aceitáveis’ para o uso pelos painéis de especialistas e podem ser utilizados para análise no âmbito do hospital. Esses indicadores incluem, em geral, casos identificados a partir de códigos da CID-9-CM registrados nos diagnósticos secundários. Mais recentemente, 10 PSIs foram adaptados para a população infantil (McDonald et al., 2008).

O trabalho da AHRQ, considerado pioneiro, influenciou significativamente o desenvolvimento dos PSIs da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (McLoughlin et al., 2006) e do projeto europeu *Safety Improvement for Patients in Europe* (SimPatIE) (Kristensen et al., 2007). Um total de 44 indicadores de segurança foi desenvolvido pelos dois projetos, sendo que 13 indicadores originários do estudo da AHRQ foram selecionados pela OECD e pelo SimPatIE.

Outra iniciativa de desenvolvimento de indicadores de segurança é a da agência canadense *Canadian Patient Safety Institute* (CPSI), cuja publicação de 2007 é voltada especificamente para a área de medicamentos (Nigam et al., 2008).

A segurança é, também, uma das dimensões da qualidade mais presente nos modelos conceituais dos programas de avaliação de desem-

penho de países e organizações internacionais e nos projetos de desenvolvimento de indicadores, refletindo a crescente preocupação com essa área (Berenholtz et al., 2002; Berg et al., 2005; CIHI, 2005; Veillard et al., 2005; Kristensen et al., 2007; WHA, 2007; ACHS, 2007; Scanlon et al., 2007; AIHW, 2008; Nigam et al., 2008). No Brasil, a segurança é também uma das dimensões de avaliação do desempenho dos serviços de saúde proposta pelo Projeto de Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde – Proadess (2012).

1.2 Desenvolvimento de indicadores de segurança do paciente

A despeito do crescente interesse pela mensuração da qualidade dos cuidados de saúde baseada em indicadores, esta não é uma atividade de fácil implantação. Um passo importante no processo de avaliação da qualidade dos cuidados de saúde é a identificação de indicadores adequados. Cada indicador vai refletir diferentes aspectos da qualidade e a sua seleção dependerá, dentre outros, dos objetivos da análise, dos dados disponíveis e para quem se destina. Os pacientes, por exemplo, podem estar mais interessados em medidas de resultado, porque estas análises parecem refletir mais prontamente a qualidade dos cuidados de saúde.

Quando se trata do desenvolvimento de indicadores para monitorar a segurança do paciente, é importante observar que características específicas dessa área aumentam as dificuldades para o desenvolvimento de tais indicadores. Os termos *qualidade* e *segurança do paciente* ainda não estão claramente diferenciados na literatura e os seus limites permanecem pouco claros (Cooper et al., 2001; Pronovost et al., 2005). As várias definições utilizadas para ambos os termos apontam a falta de padronização e dificultam a comparação entre resultados de estudos. Do mesmo modo,

a definição de ‘complicações’ frequentemente varia e a compreensão do que seja evitabilidade de um evento adverso também não é unânime entre médicos e pesquisadores (Pronovost et al., 2005). A polissemia tem caracterizado a terminologia da área de segurança do paciente, o que levou a OMS a criar um grupo de trabalho, em 2005, para desenvolver uma taxonomia abrangente (Runciman et al., 2009). Esforços paralelos nesse sentido vêm sendo empreendidos, como o desenvolvimento de um vocabulário para a área de segurança do paciente pelo projeto SimPatIE, liderado pelo *ESQH-office for Quality Indicators*, em Aarhus, Dinamarca (Kristensen et al., 2007).

Além dos aspectos anteriores, a ocorrência de eventos relacionados à segurança do paciente geralmente não é notificada, muitas vezes por receio de ações punitivas. Por sua vez, instituições com melhores sistemas de registro de incidentes podem ser rotuladas equivocadamente como de “baixa qualidade” em função de suas inesperadas “altas taxas” (Berenholtz & Pronovost, 2007). A mudança desse contexto requer a existência de sistemas de notificação efetivos aliados a uma cultura voltada para a melhoria contínua.

O processo de desenvolvimento de indicadores inclui várias etapas. Dentre elas, a delimitação clara do que se quer medir, a padronização de definições e das especificações dos indicadores e a realização de testes sobre a sua validade, confiabilidade e viabilidade (McGlynn, 1998; Mainz, 2003). Sempre que possível um indicador deve ser desenvolvido com base em evidência científica, ser factível em função dos dados disponíveis e estar relacionado a situações que têm impacto sobre a saúde e podem ser influenciadas por ações do sistema de saúde (Campbell et al., 2002; Marshall et al., 2006). Entretanto, como na área da saúde a evidência científica é frequentemente insuficiente, a opinião de especialistas consolidada através de métodos de con-

sensu é frequentemente utilizada na construção de indicadores. Esses métodos podem fornecer informação valiosa quando o conhecimento sobre um determinado tema ainda é limitado, inexistente ou até mesmo contraditório (Bourrée et al., 2008).

1.2.1 MÉTODOS DE CONSENSO

As técnicas de abordagem de grupo, utilizadas em muitos casos para a obtenção de consenso, surgiram da necessidade de se tratar problemas complexos levando em consideração a opinião de todos os afetados pelas decisões tomadas. A principal premissa é a de que um grupo chega a melhores conclusões do que indivíduos isoladamente (Dalkey, 1969; Jones & Hunter, 1995; Fitch et al., 2001; Bourrée et al., 2008).

Na área da saúde é possível combinar a opinião de especialistas com a evidência científica disponível para o desenvolvimento de indicadores de qualidade. Iniciativas recentes de países como Canadá, Austrália e EUA e organizações internacionais, como a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a OECD, utilizaram algum processo formal de consenso para a seleção de indicadores, tais como o Grupo Nominal (Berenholtz et al., 2002), o método Delphi (Nigam et al., 2008), o método Delphi Modificado (RAND/UCLA *Appropriateness Method*) (Romano et al., 2003) e as Conferências de Consenso (CIHI, 2005).

A Técnica de Grupo Nominal (TGN), desenvolvida no final dos anos 1960 nos EUA, tem como princípio básico o levantamento de informações sobre um tema específico, através de uma série de questões colocadas aos especialistas, em reunião presencial liderada por um coordenador (Jones & Hunter, 1995; Bourrée et al., 2008; Minayo, 2009). De modo geral, pequenos grupos são organizados, com seis a oito pesso-

as. Os passos nesse método incluem um *brainstorming* individual; a comunicação e a discussão das ideias individuais no grupo, resguardando o anonimato; a pontuação individual dessas ideias e a sua classificação para estabelecimento das prioridades do grupo; e a compilação dos resultados. O método é considerado democrático e participativo, de rápida implementação e gerador de um número expressivo de ideias. Como limitações são apontados: o custo para reunir os especialistas, a abordagem de apenas um problema em um único momento e a possibilidade de as ideias levantadas não serem aprofundadas (Cassiani & Rodrigues, 1996).

O método Delphi é utilizado para a solicitação e comparação de opiniões de especialistas e é aplicável a praticamente qualquer processo de tomada de decisão (Dalkey, 1969). Foi empregado inicialmente por Dalkey & Helmer em pesquisa tecnológica no início da década de 60, na empresa estadunidense *RAND Corporation*. A realização do método transcorre a partir de sucessivos questionamentos a um grupo de especialistas. Suas características básicas são: o anonimato, a realização de sucessivas rodadas iterativas através da resposta a questionários e a retroalimentação (Dalkey, 1969; Kayo & Securato, 1997; Campbel et al., 2002). O Delphi facilita a consulta a um grupo maior de especialistas, possibilitando a participação de pessoas que se encontram dispersas em grandes áreas geográficas, diminuindo os custos com deslocamento de pessoal e outros. A retroalimentação permite que cada especialista reavalie suas posições ou argumente livremente suas posições. O anonimato evita situações como a tendência de personalidades dominantes influenciarem o grupo, estimula o pensamento independente e a evolução gradual das opiniões e do consenso. A ausência de encontros presenciais propicia que o preenchimento dos questionários seja realizado nos momentos mais adequados aos especialis-

tas. A introdução das tecnologias relacionadas ao uso da internet agiliza a implementação do método, permitindo que ele seja aplicado de forma dinâmica e rápida a um custo relativamente baixo e, em alguns casos, com a disponibilização dos resultados em tempo real (Yao & Liu, 2006). Há, entretanto, limitações do método apontadas na literatura, tais como: a não realização de encontros presenciais, o que para alguns autores permitiria o aprofundamento de algumas questões; a demora excessiva para a realização de todas as rodadas, principalmente quando o correio tradicional é utilizado – o tempo usual para finalização do processo é estimado entre quatro meses a um ano, na dependência do tema tratado, dos recursos disponíveis, entre outros (Wright & Giovinazzo, 2000); as eventuais não respostas aos questionários enviados; e a possibilidade de introdução de vieses em função da escolha dos especialistas (Kayo & Securato, 1997; Wright & Giovinazzo, 2000).

O método Delphi Modificado (RAND/UCLA Appropriateness Method), desenvolvido inicialmente na década de 1980 pela RAND Corporation como um instrumento para mensurar o uso apropriado de procedimentos médicos e cirúrgicos (Fitch et al., 2001), associa aspectos dos métodos Delphi e de Grupo Nominal. Sua lógica combina evidências científicas disponíveis com o julgamento coletivo de especialistas. As etapas do método incluem uma revisão bibliográfica detalhada para sintetizar a evidência científica disponível e avaliações do objeto sob estudo pelos especialistas em duas rodadas. Na primeira, as avaliações são feitas por cada especialista individualmente; na segunda, são realizadas através de reuniões presenciais e, atualmente, através de conferências telefônicas ou outros meios audiovisuais que permitam a interação do grupo, sob a liderança de um moderador. Uma vantagem do método Delphi Modificado é o encontro presencial, o que possibilita as discussões em gru-

po. Para auxiliar as avaliações, cada especialista recebe informações sobre a evidência científica coletada (Campbell et al., 2002). Isso aumenta as oportunidades de que eles fundamentem suas opiniões nessa evidência. As limitações a serem consideradas são: a possibilidade de ocorrer intimidações em função de personalidades dominantes, o que torna necessária a presença de coordenadores experientes; a necessidade de organizarem-se grupos menores, em função dos custos; e o raro envolvimento de pacientes e outras representações (Campbell et al., 2002).

A Conferência de Consenso, desenvolvida pelo *National Institute of Health* (NHI) dos EUA, na década de 70 (Bourrée et al., 2008), tem como objetivo levantar os pontos de concordância e divergência da comunidade sobre questões relacionadas a uma intervenção, a um procedimento diagnóstico, a uma estratégia terapêutica, ou de aspectos relacionados à organização do sistema de saúde. O método é o mais utilizado na área de saúde, na maioria das vezes para a definição de diretrizes clínicas (Bourrée et al., 2008).

1.2.2 GRUPOS DE ESPECIALISTAS

A credibilidade da aplicação de uma técnica de consenso depende fortemente da composição dos grupos de especialistas (Campbell et al., 2004). Múltiplos painéis, cada um deles formado por diferentes representações, podem produzir resultados diversos ao avaliarem uma mesma questão; porém, o conhecimento ainda é escasso sobre a dinâmica das técnicas de consenso e sobre como os especialistas tomam suas decisões (Campbell et al., 2004).

Uma forma de minimizar fontes potenciais de vieses é a composição criteriosa dos grupos, realizada nas etapas iniciais de organização do método, que deve refletir os objetivos a serem

alcançados. Para a identificação dos participantes dos grupos é necessário definir-se quem será considerado um 'especialista'. No passado, a noção de especialista restringia-se àquelas autoridades com reconhecido saber científico, premissa que está em mudança no contexto mais atual. Conforme definido por Bourrée et al. (2008), "o especialista é qualquer pessoa com bons conhecimentos práticos, legais ou administrativos sobre um assunto bem definido e com legitimidade suficiente para expressar uma opinião representativa do grupo de atores ao qual pertence".

Em outras palavras, indivíduos cuja situação e recursos pessoais lhes possibilitam trazer contribuições importantes sobre o objeto que motivou a aplicação do método (IPEA, 2001).

Em projetos recentes de desenvolvimento de indicadores de qualidade observa-se a estratégia de incluir a participação de múltiplas instâncias, tais como agências privadas e governamentais, pesquisadores, gestores, consumidores e pacientes, através de suas organizações representativas (Kristensen et al., 2007; CIHI, 2005).

2. Métodos

O principal objetivo das pesquisas apresentadas neste relatório foi o desenvolvimento e a divulgação de um conjunto de indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos validados por especialistas brasileiros. Buscou-se, desse modo, incentivar a cultura de avaliação e monitoramento da qualidade e segurança do paciente através de indicadores.

Inicialmente, foram desenvolvidos indicadores relacionados ao uso de medicamentos e à prevenção e controle de infecção que integram a Tese de Doutorado “Desenvolvimento de indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos”, apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/Fiocruz) (Gouvêa, 2011).¹ Em uma segunda fase, foram desenvolvidos indicadores de segurança relacionados às áreas de clínica geral, anestesia e cirurgia, ginecologia-obstetrícia e terapia intensiva de adultos, resultantes da pesquisa “Desenvolvimento de indicadores para monitoramento da segurança do paciente em hospitais de pacientes agudos” (Travassos et al., 2014).²

2.1 Revisão Sistemática da Literatura

Uma revisão sistemática da literatura sobre estratégias utilizadas no desenvolvimento de indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos foi realizada com a

finalidade de se obter uma lista de potenciais indicadores a serem adaptados ao contexto brasileiro. O período inicial da pesquisa abrangeu os anos de 2002 a 2008 (Gouvêa & Travassos, 2010). Posteriormente, a revisão foi atualizada até o ano de 2012 (Travassos et al., 2014).

A busca eletrônica utilizou as seguintes fontes: MEDLINE, por meio da interface do PubMed, e EMBASE. Na atualização da revisão, a equação de busca utilizada para o MEDLINE foi a mesma empregada por Gouvêa & Travassos (2010), mas a do EMBASE foi modificada, tendo em vista a sua baixa sensibilidade e especificidade (Tabela 1).

Os critérios de seleção dos artigos incluíram aqueles que: (a) descreveram o processo utilizado no desenvolvimento dos indicadores e (b) realizaram desenvolvimento de indicadores específicos de segurança do paciente ou mencionaram a segurança como uma das dimensões de avaliação. Não foram feitas restrições quanto à idade dos pacientes, problema de saúde ou setor do hospital. Os critérios de exclusão foram: (a) apresentar unicamente indicadores para unidades de cuidados prolongados ou cuidados a pacientes externos e (b) apresentar indicadores/eventos referidos a sistemas de notificação e de vigilância. Não foram selecionados textos no formato de cartas, editoriais, notícias, comentários de profissionais, estudos de caso e artigos sem resumo. Apenas documentos com versão para o português, inglês ou espanhol foram incluídos na revisão.

Para complementar a pesquisa eletrônica, foi feita busca manual de documentos em *sites* na internet. Também foi realizada verificação das referências bibliográficas dos artigos e dos documentos incluídos na revisão. Diversos artigos e documentos referiam-se a um único projeto de desenvolvimento de indicadores. Este projeto foi considerado como a unidade de análise desta revisão.

1 Nesta primeira fase, a pesquisa contou com recursos financeiros do CNPq (Processos nº 471685/2007-0; e nº 403559/2008-1) e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (CEP/ENSP/FIOCRUZ), protocolo nº 121/10, de 09/07/2010.

2 Na segunda fase, a pesquisa foi financiada com recursos do CNPq (Processo nº 481066/2011-0) e aprovada pelo CEP da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (CEP/EPSJV/FIOCRUZ), CAAE nº 0070.0.408.000.11.

Os *sites* pesquisados restringiram-se àqueles citados pelos projetos incluídos na revisão, que representassem organizações de âmbito nacional ou internacional (Tabela 2). No interior dos *sites*, foi feita uma busca direcionada nas seções de publicações ou nas páginas dirigidas à segurança do paciente e a indicadores. Não foram utilizados os campos de busca nem a seção de links. Informação complementar sobre os projetos incluídos também foi pesquisada nos seus respectivos *sites* na internet.

Os títulos e os resumos dos artigos recuperados na busca eletrônica foram avaliados de forma independente por dois revisores, aplicando os critérios de inclusão e exclusão. As divergências foram resolvidas por consenso. A pesquisa nos *sites* da internet, a verificação das referências bibliográficas e a leitura completa dos textos selecionados foram feitas exclusivamente por um dos autores, utilizando os mesmos critérios de inclusão e exclusão.

TABELA 1- ESTRATÉGIA DE BUSCA PARA O MEDLINE E EMBASE.

MEDLINE (2002-2012)		EMBASE (2002-2008)
#1	Search "quality assurance, health care"[MeSH Terms] OR "risk management"[MeSH Terms] OR "safety"[MeSH Terms] OR "medical errors"[MeSH Terms] OR "iatrogenic disease"[MeSH Terms] OR "patient safety"[Title/Abstract] OR "adverse events"[Title/Abstract] Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans	(((quality AND indicators OR 'quality indicator' OR 'safety indicator' OR 'performance indicator' AND [humans]/lim AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR ('performance measurement system'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR ('clinical indicator'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py)) AND (('validation study'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR ('pilot study'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR ('program development'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR ('danger, risk, safety and related phenomena'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR ('iatrogenic disease'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR ('medical error'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR ('quality control'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py))) AND (((('hospital care'/exp OR 'hospital care') AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR (('hospital'/exp OR 'hospital') AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR (('hospital patient'/exp OR 'hospital patient') AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py) OR ('hospital management'/exp AND [humans]/lim AND [2002-2008]/py))
#2	Search "pilot projects"[MeSH Terms] OR "program development"[MeSH Terms] Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans	
#3	Search (#1) OR (#2) Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans	
#4	Search safety indicator*[Title/Abstract] OR performance indicator*[Title/Abstract] OR safety measure*[Title/Abstract] OR performance measure*[Title/Abstract] OR "quality indicators, health care"[MeSH Terms] Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans	EMBASE (2009-2012)
#5	Search "hospitals"[MeSH Terms] OR "hospital administration"[MeSH Terms] OR "hospitalization"[MeSH Terms] OR "inpatients"[MeSH Terms] OR hospital*[Title/Abstract] Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans	
#6	Search (#5) AND (#4) Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans	
#7	Search (#5) AND (#6) Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans	
#8	Search (#5) AND (#6) Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans	
#9	Search #7 Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans, Editorial, Letter, Case Reports	
	Search (#7) NOT (#8) Limits: Publication Date from 2002/01/01 to 2008/12/31, Humans	'clinical indicator'/exp AND 'patient safety'/exp AND [humans]/lim AND [abstracts]/lim AND [embase]/lim AND [2009-2012]/py

As variáveis do estudo foram: país(es) onde o projeto foi desenvolvido, organização(ões) envolvida(s), ano do estudo e descrição/objetivo(s); modelo conceitual, métodos e critérios para seleção e validação dos indicadores; título do indicador, fonte dos dados, nível da informação e dimensão(ões) da qualidade. Para a coleta dos dados, foi desenvolvido um formu-

lário padrão, elaborado com base na análise da literatura sobre desenvolvimento de indicadores, que foi pré-testado em três projetos.

Com o propósito de quantificar o total de indicadores obtidos, estes foram agregados quando não foi identificada diferença nas especifica-

TABELA 2- SITES NA INTERNET ACESSADOS E ENDEREÇOS ELETRÔNICOS.

Nome	Endereço eletrônico
Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) Patient Safety Indicators (PSIs)	http://www.qualityindicators.ahrq.gov/psi_overview.htm
Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQ)	http://www.safetyandquality.gov.au/
Australian Institute of Health and Welfare (AIHW)	http://www.aihw.gov.au/
Canadian Institute for Health Information (CIHI)	http://secure.cihi.ca/
Canadian Patient Safety Institute (CPSI)	http://www.patientsafetyinstitute.ca/
National Association of Children's Hospitals and Related Institutions (NACHRI)	http://www.childrenshospitals.net/
National Quality Forum (NQF)	http://www.qualityforum.org/
Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) - HCQI	http://www.oecd.org/health/hcqi
Performance Assessment Tool for Quality Improvement in Hospitals (PATH)	http://www.pathqualityproject.eu/
Quality Indicator Project® (QiP)	http://www.qiproject.org/
Safety Improvement for Patients in Europe (SIMPATIE)	http://www.simpatie.org/Main
The Australian Council on Healthcare Standards (ACHS)	http://www.achs.org.au/
The Danish National Indicator Project	http://www.nip.dk/
The Joint Commission	http://www.jointcommission.org/
The Netherlands Health Care Inspectorate (NHCI)	http://www.igz.nl/uk/
The Royal Australasian College of Physicians	http://www.racp.edu.au/
The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG)	http://www.ranzcog.edu.au/
World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe	http://www.euro.who.int/publications

ções (numerador, denominador, população-alvo e período de tempo para a medida). Quando houve variações, foram contabilizados individualmente. Os indicadores também foram classificados por áreas clínicas ou setor de cuidado, a saber: clínicos; cirurgia/anestesia; unidade de cuidados intensivos (UTI) para adultos; UTI pediátrica; obstetrícia/ginecologia; controle de infecção; uso de medicamentos; outros (inclui indicadores não classificados nos itens anteriores). Buscou-se agrupar os indicadores de acordo com a população abrangida: crianças (menores de 18 anos) e adultos. Quando o indicador se referia a práticas ou processos aplicáveis às duas faixas etárias, eles foram agrupados na categoria "ambos". No caso de indicadores que podiam ser agrupados em mais de uma área, optou-se por classificá-los naquela onde os processos clínicos fossem mais especializados. Por exemplo: o indicador "Infecções relacionadas a cateter venoso central em UTI de adulto" foi classificado na categoria UTI adulto e não na de infecções. Os indicadores também foram classificados segundo o nível da informação (estrutura, processo e resultado) fornecida pela organização desenvolvedora. Quando essa informação não estava disponível, os critérios desenvolvidos por Donabedian (1988) foram utilizados para classificar os indicadores.

2.1.1 LISTA DE INDICADORES DE SEGURANÇA DO PACIENTE

A primeira revisão da literatura gerou uma lista de potenciais indicadores de segurança, utilizada no desenvolvimento de indicadores relacionados ao uso de medicamentos e a prevenção e controle de infecção (Gouvêa, 2011). Antes do início da consulta aos especialistas através do método Delphi, a informação coletada sobre esses indicadores foi revista e atualizada, o que resultou: na retirada de alguns indicadores, por es-

tes terem sido excluídos pela(s) organização(ões) desenvolvedora(s) ou por não estarem mais classificados na dimensão segurança do paciente; na inclusão de um novo indicador, proposto mais recentemente pela(s) organização(ões); e no agrupamento de um ou mais indicadores similares.

Para o desenvolvimento dos indicadores dos demais grupos, foram utilizados os critérios de atualização descritos abaixo (Travassos et al., 2014).

2.1.1.1 INDICADORES DOS GRUPOS CLÍNICO, GINECOLOGIA-OBSTETRÍCIA E TERAPIA INTENSIVA

A lista de indicadores iniciais (Gouvêa, 2011) foi revista com base na atualização da revisão sistemática da literatura. Posteriormente à atualização, a equipe de pesquisa revisou a lista de indicadores e promoveu a retirada e/ ou inclusão de indicadores, de acordo com os seguintes critérios:

- a. Inclusão dos indicadores propostos pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente do Ministério da Saúde (Brasil, 2013);
- b. Exclusão de indicadores voltados para eventos/condições clínicas específicas, tais como: Avaliação do risco de suicídio em pacientes esquizofrênicos.

2.1.1.2 INDICADORES DO GRUPO ANESTESIA-CIRURGIA

Ao longo do desenvolvimento da tese de doutorado supracitada (Gouvêa, 2011), foi realizada uma primeira rodada do método Delphi para avaliação dos indicadores do grupo de anestesia-cirurgia. Na segunda fase do projeto referido anteriormente (Travassos et al, 2014), realizou-se a segunda rodada do Delphi para este grupo de indicadores. A lista de indicadores inicial-

mente avaliada foi atualizada considerando-se os seguintes critérios:

- c. Os indicadores excluídos pela(s) organização(ões) desenvolvedora(s) ou que não estão mais classificados na dimensão segurança do paciente e que não alcançaram critérios estabelecidos de consenso na primeira rodada do método Delphi (75% ou mais das respostas com pontuação igual ou acima de 7) foram excluídos definitivamente;
- d. Os indicadores excluídos pela(s) organização(ões) desenvolvedora(s) ou que não estão mais classificados na dimensão segurança do paciente, mas que alcançaram critérios estabelecidos de consenso na primeira rodada do método Delphi foram reavaliados em uma segunda rodada;
- e. Os indicadores que permanecem como indicadores de segurança do paciente, segundo a(s) organização(ões) desenvolvedora(s), e que alcançaram critérios estabelecidos de consenso na primeira rodada do método Delphi foram reavaliados em uma segunda rodada.

Também foram aplicados os critérios referidos no item 2.1.1.1 para retirada e/ou inclusão de indicadores:

- f. Inclusão dos indicadores propostos pelo Programa Nacional de Segurança do Paciente do Ministério da Saúde (Brasil, 2013);
- g. Exclusão de indicadores voltados para eventos/condições clínicas específicas, tais como: Fístula biliar após colecistectomia.

2.1.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO DELPHI

Após a análise dos diferentes métodos de consenso disponíveis, escolheu-se o Delphi por este possibilitar a participação de um número maior de especialistas representativos dos profissionais de saúde, da Academia e da gestão das diferentes regiões do Brasil a um custo exequível. Buscou-se compor um painel que não só refletisse as diversidades da prática clínica, do perfil de hospitais e a pluralidade cultural e política, como também pudesse ser aplicado com a utilização de recursos de comunicação a distância através da internet.

Para organizar os grupos de especialistas foram identificados profissionais de saúde de distintas formações: médicos, enfermeiros e farmacêuticos; pesquisadores/professores e profissionais em cargo de gestão inseridos em distintos âmbitos hospitalares (direção geral e setorial) e de esferas governamentais (estadual e federal). A seleção dos participantes foi orientada pelos seguintes critérios: cinco ou mais anos de graduação, prática hospitalar, acadêmica ou de gestão relacionada às áreas específicas de cada grupo de indicadores. Para identificar os especialistas das várias regiões do país foram realizadas consultas a: informantes-chave; plataforma de currículos Lattes; base de publicações científicas scielo.br; sítios na internet de associações profissionais, secretarias estaduais de saúde, Ministério da Saúde, eventos científicos de âmbito nacional (congressos, seminários e afins) e instituições hospitalares universitárias, acreditadas ou em processo de acreditação. O aceite para participar do estudo foi firmado através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e de um Termo de 'Autorização para Divulgação do Nome', no caso daqueles que concordavam com a divulgação de seus nomes como participantes da pesquisa.

Um questionário (Quadro 1) foi desenvolvido com base em outros estudos semelhan-

tes (McDonald et al., 2002; Shield et al., 2003), contendo dez perguntas fechadas e três perguntas abertas. Três critérios foram utilizados para avaliação e seleção dos indicadores: (i) *validade de face e de conteúdo*: o indicador “faz sentido”, apresenta coerência clínica e identifica algum

ramento. Além do questionário, os especialistas também puderam avaliar o modelo de Ficha de Indicador elaborado através de quatro perguntas abertas, de resposta não obrigatória, de modo a subsidiar o aprimoramento desse instrumento.

QUADRO 1 – QUESTIONÁRIO DELPHI – PRIMEIRA RODADA. MÉTODO DELPHI, 2011.

Questões – Validade
<p>O indicador identifica um evento relacionado à segurança do paciente. Existe evidência científica que associa este indicador à segurança do paciente. Considerando a sua pontuação em cada pergunta anterior, como você avalia a validade deste indicador.</p>
Questões – Relevância/ Importância
<p>O indicador é útil para orientar ações para melhorar a segurança do paciente. Existem ações que podem ser implementadas nos processos clínicos/administrativos para melhorar os resultados deste indicador. Considerando a sua pontuação em cada pergunta anterior, como você avalia a importância/relevância deste indicador.</p>
Questões – Viabilidade
<p>Os dados para a construção do indicador estão disponíveis. Os dados disponíveis para a construção do indicador são adequados. Os custos associados à obtenção dos dados para a construção do indicador são justificáveis. Considerando a sua pontuação em cada pergunta anterior, como você avalia a viabilidade deste indicador.</p>
Questões – Abertas
<p>Você sugere alguma modificação na definição e/ou especificações deste indicador? Sempre que possível, descreva as evidências que apoiam as mudanças sugeridas. Existe alguma outra coisa que você queira comentar sobre este indicador? Você sugere algum outro indicador? Sempre que possível, descreva as evidências que apoiam a construção do indicador.</p>

aspecto importante da segurança do paciente; (ii) *relevância e importância*: o monitoramento do indicador subsidia melhorias na saúde e os hospitais e sistema de saúde são capazes de atuar de modo a alterar a situação observada; e (iii) *viabilidade*: disponibilidade de dados para construção dos indicadores, ou de recursos necessários para o desenvolvimento de novas fontes de dados e manutenção dos sistemas de monito-

Definiu-se uma escala de nove pontos para a avaliação de cada pergunta fechada, cujo valor máximo indicaria que a medida é altamente recomendada, e a realização do método Delphi em duas rodadas. Parâmetros foram estabelecidos como pontos de corte para a definição de consenso e na identificação dos indicadores passíveis de serem reavaliados na segunda rodada, utilizados na primeira fase quando do desenvolvimento de indicadores sobre o uso de me-

dicamentos e prevenção e controle de infecção (Quadro 2). Na segunda rodada do método, os especialistas tiveram acesso às médias, medianas, nível de consenso obtido nas dez perguntas fechadas e aos seus comentários e dos outros especialistas, para cada um dos indicadores selecionados. Apenas as questões de número 3, 6 e 10 do questionário da primeira rodada foram mantidas e os especialistas foram orientados a manter ou modificar suas opiniões com base nos resultados apresentados.

Com base nos resultados da aplicação do método Delphi na primeira fase (Gouvêa, 2011), a equipe de pesquisa julgou necessário mudar os

critérios de consenso e nota adotados, listados no Quadro 2. Esta mudança teve o intuito de permitir aos especialistas reavaliar e aprofundar, na segunda rodada, a discussão sobre os indicadores não selecionados na primeira rodada, buscando-se reduzir a ocorrência de dúvidas ao final do Delphi sobre os indicadores não selecionados. Com isto, evitar-se-ia a necessidade de adoção de uma nova técnica de consenso.

Os novos critérios de consenso e nota utilizados para um indicador ser considerado “SELECIONADO” na primeira rodada do método Delphi estão descritos no Quadro 3. Tendo atendido a estes critérios, o indicador não precisou ser reavaliado na segunda rodada. Após a primeira rodada,

QUADRO 2 – PARÂMETROS DE CONSENSO ESTABELECIDOS PARA O MÉTODO DELPHI, PRIMEIRA FASE (GOUVÊA, 2011).

Níveis de consenso satisfatórios estabelecidos	
Primeira rodada	<p>Quando 60% ou mais da pontuação atribuída pelo grupo de especialistas ficou igual ou acima de 7 nas perguntas 3, 6 e 10 do questionário (Grupos de 5 a 7 especialistas – até 2 especialistas pontuaram o indicador com nota inferior a 7; Grupos de 8 a 11 especialistas – até 3 especialistas pontuaram o indicador com nota inferior a 7) (Shield et al., 2003; McDonald et al., 2002);</p> <p>Quando menos de 60% dos especialistas pontuou a questão 3 com nota igual ou superior a 7, mas a questão 1 foi pontuada com nota 7 ou maior por mais de 60% dos especialistas; e as questões 6 e 10 foram pontuadas com nota 7 ou maior por mais de 60% dos especialistas;</p> <p>Quando as questões 3 e 6 foram pontuadas com nota 7 ou maior por mais de 60% dos especialistas; a questão 10 foi pontuada com nota 7 ou maior por menos de 60% dos especialistas, mas a questão 9 foi pontuada com nota 7 ou maior por mais de 60% dos especialistas.</p> <p>Com qualquer outro resultado o indicador não foi considerado para reavaliação.</p>
Segunda rodada	<p>75% ou mais da pontuação igual ou superior a 7 (Grupos de 5 a 7 especialistas – somente 1 especialista pontuou o indicador com nota inferior a 7; Grupos de 8 a 11 especialistas – até 2 especialistas pontuaram o indicador com nota inferior a 7) (Shield et al., 2003; McDonald et al., 2002).</p>

QUADRO 3 – PARÂMETROS DE CONSENSO E NOTA ESTABELECIDOS PARA O MÉTODO DELPHI, SEGUNDA FASE (TRAVASSOS ET AL., 2014).

1. Questões 3 (validade), 6 (importância) e 10 (viabilidade) pontuadas com nota 7 ou maior por 75% ou mais dos especialistas;

OU

2. Questões 3 (validade) e 6 (importância) pontuadas com nota 7 ou maior por 75% ou mais dos especialistas; questão 10 (viabilidade) pontuada com nota 7 ou maior por menos de 75% dos especialistas, mas questão 9 ('custos para obtenção dos dados para construção do indicador são justificáveis') pontuada com nota 7 ou maior por 75% ou mais dos especialistas.

ATENDIDOS OS CRITÉRIOS 1 OU 2:

SÃO CONSIDERADOS SELECIONADOS OS INDICADORES QUE OBTIVERAM NOTA 8 OU MAIOR NAS QUESTÕES 3, 6, 10 (OU 9) POR 75% OU MAIS DOS ESPECIALISTAS.

todos os indicadores foram revisados pela equipe de pesquisa com base nas sugestões e na literatura indicadas pelos especialistas, particularmente para melhor adequá-los ao contexto brasileiro. Na segunda rodada do método, os especialistas tiveram acesso às médias, medianas, nível de consenso obtido em cada pergunta, aos comentários de todos os especialistas acerca de cada um dos indicadores, conforme preconizado pelo método Delphi. Com base nessas informações, os especialistas foram solicitados a manter ou alterar suas pontuações nas questões de número 3, 6 e 10 do questionário, apenas para os indicadores "NÃO SELECIONADOS". Ao término, os indicadores reavaliados na segunda rodada do Delphi e que continuaram não atendendo aos critérios definidos na primeira rodada (Quadro 3) foram considerados 'NÃO SELECIONADOS'.

2.1.3 DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO WEB PARA EXECUÇÃO DO MÉTODO DELPHI

A aplicação do método Delphi foi realizada através de um aplicativo web em linguagem PHP 5.0, utilizando um banco de dados em Mysql, hospedado no servidor do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Icict/

Fiocruz). O aplicativo é composto por um site na internet voltado para o usuário final (especialista convidado) e um site de administração, de uso exclusivo de dois pesquisadores, para garantir a confidencialidade das informações. O site de administração permite a manutenção dos cadastros dos especialistas, dos indicadores, dos questionários e dos resultados. Após o cadastramento, o especialista é identificado e são especificados os indicadores sobre os quais ele deve opinar. Só neste momento, através do módulo de administração, uma senha para acesso aos documentos é gerada, liberada automaticamente e enviada ao correio eletrônico do participante. O site do projeto na internet contém uma apresentação sucinta do projeto e seus objetivos, orientações para acesso e resposta aos questionários, o artigo com a revisão sistemática da literatura que foi a base para a inclusão dos indicadores, as fichas dos indicadores, um glossário de termos e os questionários (<http://www.delhipsi.icict.fiocruz.br/site/principal.php>).

O aplicativo foi desenvolvido de modo a calcular os resultados das medidas estatísticas utilizadas – média, mediana e os pontos de corte para estabelecimento do consenso – e listar os

comentários feitos pelos especialistas. Uma conta de correio eletrônico (provedor Icict) exclusiva para o projeto foi criada, de modo a permitir o envio do convite aos participantes e o gerenciamento de toda a comunicação necessária durante a execução do estudo. Na segunda fase desta pesquisa, houve necessidade de realizar mudanças na programação do aplicativo *web*, adaptando-o às novas regras e procedimentos para obtenção de consenso, conforme já descrito.

O questionário e o aplicativo *web* foram pré-testados com seis profissionais de distintas formações (três médicos dois enfermeiros e um farmacêutico). O pré-teste teve como objetivo avaliar a compreensão dos especialistas sobre os objetivos do projeto, sobre a sua participação e sobre os questionários: a clareza das perguntas, a suficiência das informações fornecidas, o trabalho/tempo necessário para resposta aos questionários e o manuseio do aplicativo *web*.

Os resultados do pré-teste não indicaram problemas significativos relacionados à compreensão das perguntas e ao manuseio do programa informatizado. As informações fornecidas para a compreensão dos objetivos da pesquisa e a atuação do especialista foram consideradas suficientes, embora tenha sido julgado oportuno que os especialistas fossem informados no texto de apresentação de que eles deveriam analisar os indicadores considerando o seu conhecimento e experiência .

A principal questão levantada no pré-teste foi o quantitativo de indicadores a ser avaliado por cada especialista. Desse modo, decidiu-se pela classificação dos indicadores em subgrupos e subespecializações, de acordo com os especialistas participantes, para diminuir a carga de trabalho e aumentar a adesão ao estudo (Tabela 1).

A internet foi utilizada para a comunicação com os especialistas. Os especialistas foram con-

vidados por meio de mensagem padronizada enviada para seus contatos através de correio eletrônico. A plataforma Lattes foi utilizada não só como meio de busca de especialistas e análise de currículos, mas também para efetuar os convites, através do seu mecanismo de envio de mensagens. Os convidados receberam informações preliminares sobre o projeto, o método proposto, o número de rodadas, o tempo estimado de duração do trabalho e a não remuneração pela participação. Após o aceite, os especialistas receberam orientações sobre o cadastramento para acesso ao programa on-line.

Toda a informação reunida sobre os indicadores avaliados foi registrada em uma ficha padronizada – Ficha de Indicador, elaborada com base na revisão da literatura sobre o tema (McDonald et al., 2002; Kristensen et al., 2007) e contendo as seguintes informações: (i) título; (ii) organização(ões) desenvolvedora(s); (iii) definição, descrição sucinta do indicador; (iv) nível da informação – estrutura, processo ou resultado; (v) dimensão(ões) da qualidade atribuída(s) ao indicador pela(s) organização(ões); (vi) descrição do numerador e denominador; (vii) racionalidade, justificativa e evidência científica que suportam a implementação do indicador; (viii) definição de termos; (ix) ajuste de risco, o método e/ou as variáveis utilizadas para controlar possíveis variações nos resultados, em função de diferentes perfis de pacientes; (x) estratificação, categorias de classificação dos dados do indicador com o intuito de aumentar sua capacidade de comparação; (xi) interpretação/limitações, explicação sobre o tipo de informação obtida, seu significado e/ou fatores que restringem a sua interpretação; (xii) fonte(s) dos dados; e (xiii) bibliografia.

A informação a ser reunida nas Fichas de Indicadores foi traduzida para o português, na medida em que era originária de projetos inter-

nacionais em língua inglesa. Esta tradução foi realizada por profissional médico especializado em tradução técnica e revisada pela pesquisadora principal.

2.1.4 GRUPO NOMINAL

A realização de grupos nominais foi uma nova etapa introduzida na pesquisa, realizada para que alguns indicadores não selecionados durante a tese de doutorado (Gouvêa, 2011), nos grupos de infecção e uso de medicamentos, fossem reavaliados, dirimindo dúvidas ainda existentes quanto aos motivos de sua não seleção.

A TGN tem como princípios básicos o levantamento de informações sobre um tema específico, através do questionamento a um painel de especialistas, em reunião presencial liderada por um coordenador. Busca-se com essa técnica a criação e a discussão de ideias, bem como a obtenção de consenso quanto à solução (Jones & Hunter, 1995; Cassiani & Rodrigues, 1996; Bourrée et al., 2008).

Optou-se por realizar a TGN através de tecnologia de comunicação a distância, o que possibilitou a redução de custos; a participação de profissionais de diferentes regiões do país sem que fosse preciso que estes se deslocassem de seus locais de trabalho; e o aumento à adesão de especialistas ao projeto. A realização da TGN através do Skype foi considerada factível, em função de sua larga utilização entre a população usuária de serviços da internet, de forma gratuita. Foi utilizado o Skype Premium® (<http://www.skype.com/pt-br/premium/>), que permite, a partir de assinatura mensal, a conversação simultânea entre diversos participantes, viabilizando a transmissão de dados, sons e imagens. Apenas uma pessoa na chamada do Skype Premium® necessita adquirir uma assinatura, que oferece a possibilidade de conferência online com até dez participantes. Esta assinatura foi adquirida com recursos próprios da equipe de pesquisa, sem nenhum ônus para os especialistas participantes.

2.1.4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ESPECIALISTAS PARA PARTICIPAÇÃO NOS GRUPOS NOMINAIS

A seleção dos especialistas foi orientada pelos mesmos critérios adotados no grupo Delphi: cinco ou mais anos de graduação e reconhecido conhecimento e experiência em prática hospitalar, acadêmica ou de gestão relacionada às áreas específicas de cada grupo de indicadores. Para identificação de participantes, utilizou-se a listagem já definida durante a realização do método Delphi e informantes-chave. O aceite para participar da TGN também foi firmado através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os especialistas foram convidados através de email. Após a confirmação do aceite, todos receberam informações gerais sobre o projeto de pesquisa, as fichas técnicas dos indicadores e as perguntas que orientaram a TGN.

2.1.4.2 PREPARAÇÃO DOS GRUPOS NOMINAIS

A revisão dos indicadores selecionados e não selecionados dos grupos de infecção e uso de medicamentos foi realizada previamente à ocorrência do grupo nominal. A listagem de indicadores selecionados sobre uso de medicamentos foi revista com o auxílio de especialista da área e aqueles julgados similares e duplicados foram agrupados em um único indicador, resultando na redução de dois indicadores. A lista de indicadores do grupo de controle de infecção selecionados pelos especialistas no Delphi manteve-se sem alterações.

Os seguintes critérios foram utilizados para que os indicadores não selecionados através do método Delphi fossem reavaliados por grupo nominal:

- h. Indicador que não alcançou os critérios de consenso e nota para ser selecionado apenas na dimensão 'viabilidade', mas que alcançou os critérios de consenso e nota para ser selecionado na questão

9 do questionário – "os custos para obtenção dos dados são considerados justificáveis";

- i. Indicador que não alcançou os critérios de consenso para ser selecionado em uma ou mais das três dimensões avaliadas, validade, importância e viabilidade, mas considerado potencialmente importante para a segurança do paciente pelo grupo de pesquisa.

Cada grupo nominal foi planejado para a participação de três a quatro especialistas e para ocorrer em um período de 2 horas. Três membros da equipe de pesquisa participaram da TGN, sendo que um deles coordenou as reuniões. Três perguntas orientaram a realização da TGN:

1. Como você avalia a validade deste indicador?
2. Como você avalia a importância deste indicador?
3. Como você avalia a viabilidade deste indicador?

O funcionamento do Skype Premium® foi testado pelo grupo de pesquisa em três oportunidades. Todos os especialistas participantes foram contatados por membro da equipe de pesquisa, através de ligação telefônica, para agendar um horário para a configuração do acesso ao Skype, a realização de teste audiovisual e para dirimir eventuais outras dúvidas.

2.1.4.3 REALIZAÇÃO DOS GRUPOS NOMINAIS

A realização dos grupos nominais seguiu os seguintes procedimentos:

- ▶ Apresentação da equipe e dos especialistas participantes;
- ▶ Apresentação sucinta da pesquisa e da justificativa para realização do grupo nominal;
- ▶ Apresentação da sistemática de realização do grupo nominal – cada especialista emite sua opinião sobre a validade, importância e viabilidade de cada indicador. Na segunda fase, abre-se a discussão sobre se o indicador deve ser selecionado como indicador de segurança do paciente. Caso não haja consenso sobre esta premissa, o indicador é considerado NÃO SELECIONADO.

2.1.5 DIVULGAÇÃO DOS INDICADORES SELECIONADOS ATRAVÉS DO PROQUALIS

Após a realização do método Delphi e grupos nominais, as Fichas de Indicadores selecionados pelos especialistas foram preparadas para a divulgação na internet, através do Portal Proqualis (<http://proqualis.net/>), a fim de estimular seu uso pelos hospitais. Todas as fichas foram atualizadas em relação ao seu conteúdo, de modo a garantir a inserção das sugestões dos especialistas e a atualização de referências bibliográficas.

TABELA 3 – ESPECIALISTAS CONVIDADOS PARA PARTICIPAR DO MÉTODO DELPHI, NOS GRUPOS DE INDICADORES DE MEDICAMENTOS, CONTROLE DE INFECÇÃO, GINECOLOGIA-OBSTETRÍCIA, CLÍNICOS E TERAPIA INTENSIVA DE ADULTO.

Grupo / subgrupo	Convidados Nº	Concluíram 1ª Rodada		Concluíram 2ª Rodada	
		Nº	%	Nº	%
Medicamentos	213	63	30	55	87
Hemovigilância	57	7	12	6	86
Prescrições	22	9	41	7	78
Monitoramento	24	11	46	11	100
Continuidade 1	21	6	29	5	83
Continuidade 2	17	6	35	5	83
Uso Medicamento 1	27	7	26	7	100
Uso Medicamento 2	28	9	32	7	78
Gerenciamento	17	8	47	7	88
Controle de Infecção	149	34	23	32	94
Sítio Cirúrgico 1	30	7	23	7	100
Sítio Cirúrgico 2	24	5	21	5	100
Sítio Cirúrgico 3	30	5	17	5	100
Uso Dispositivos	32	7	22	6	86
Higiene Mãos/ Infecções Bacterianas	33	10	30	9	90
Ginecologia-Obstetria	194	22	11	20	91
Pré-parto/ Recém-Nato	97	11	11	10	91
Parto	97	11	11	10	91
Clínicos	61	24	39	20	85
Quedas/ Úlceras por Pressão	29	12	41	10	83
Mortalidade/ Outros	32	12	38	10	83
Terapia Intensiva	169	33	20	29	88
Dispositivos	90	15	17	13	87
Infecção/ Mortalidade/ Outros	79	18	23	16	89
Total Geral	786	176	22	156	89

3. Resultados

3.1 Aplicação do método Delphi

Setecentos e oitenta e seis especialistas foram convidados a participar do método Delphi nos grupos de indicadores de medicamentos, controle de infecção, ginecologia-obstetrícia, clínicos e terapia intensiva. Deste total, 22% (n=176) aceitaram o convite e concluíram a primeira rodada. Dos participantes desta primeira rodada, 89% (n=156) concluíram a segunda rodada de questionários (Tabela 3).

Ao longo da primeira fase deste estudo (Gouvêa, 2011), foi realizada uma primeira rodada do método Delphi para avaliação dos indicadores do grupo de anestesia-cirurgia. Porém, problemas na adesão de especialistas dificultaram o encerramento desta primeira rodada e retardaram a realização da segunda. Em virtude destas dificuldades, só foi computada a participação na segunda rodada conforme descrito na Tabela 4. Cento e noventa e sete especialistas foram convidados na segunda rodada; destes, 23 aceitaram ao convite e responderam aos questionários (12%). Sete destes especialistas também participaram da primeira rodada do estudo Delphi (30%).

TABELA 4 – ESPECIALISTAS CONVIDADOS PARA PARTICIPAR DO MÉTODO DELPHI, GRUPO DE INDICADORES ANESTESIA-CIRURGIA.

Subgrupos	Convidados Nº	Responderam Nº	%
Anestesia	57	12	21
Cirurgia Segura	67	6	9
Complicações Cirúrgicas	73	5	7
Total	197	23	12

Nota: Dados apenas da segunda rodada.

3.2 Aplicação da Técnica de Grupo Nominal (TGN)

Foram realizados três grupos nominais, utilizando recurso de comunicação a distância (Skype Premium® - www.skype.com/pt-br/premium/); dois sobre os indicadores de infecção e um sobre os de medicamentos, com a participação de dez especialistas (Tabela 5). No primeiro grupo nominal sobre os indicadores de infecção, um dos especialistas convidados e confirmados não compareceu à reunião virtual, impedindo o aprofundamento do debate. Isso implicou na exclusão deste grupo do estudo, com a consequente realização de um segundo grupo nominal sobre os indicadores de infecção. Não foi necessária a realização de grupos nominais para reavaliação de indicadores de segurança não selecionados através do método Delphi dos grupos de ginecologia-obstetrícia, terapia intensiva, clínicos e anestesia-cirurgia.

TABELA 5 – REGIÃO DE ORIGEM E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOS ESPECIALISTAS PARTICIPANTES DOS GRUPOS NOMINAIS.

Grupo	Total de especialistas	Região de origem	Formação profissional
Infecção	3	Nordeste (n=2); Sudeste (n=1);	Enfermeiros (n=3)
	4*	Sudeste (n=4)	Médicos (n=2); Enfermeiro (n=1)
Medicamentos	3	Sul (n=1); Sudeste (n=2)	Farmacêuticos (n=3)

* Grupo nominal cujos resultados foram incluídos nesta pesquisa.

3.3 Indicadores Selecionados

Um total de 92 indicadores foi avaliado por especialistas na primeira fase da pesquisa (Gouvêa, 2011) e 64 indicadores, na segunda fase

(Travassos et al., 2014). Dez indicadores relacionados ao controle de infecção e uso de medicamentos avaliados na primeira fase, através do método Delphi, foram reavaliados através de Grupo Nominal (Travassos et al., 2014).

Um conjunto de 96 indicadores de segurança para hospitais de pacientes agudos foi seleciona-

do por consenso pelos especialistas participantes (Tabela 6). Vinte e seis indicadores referem-se ao uso de medicamentos; 26 ao controle de infecção; 10 à ginecologia-obstetrícia; 11 aos cuidados clínicos; 15 à anestesia e cirurgia; e 8 à terapia intensiva de adultos.

TABELA 6- INDICADORES DE SEGURANÇA DO PACIENTE SELECIONADOS, POR GRUPO.

Grupo/ rodada	Título do indicador
Medicamentos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentagem de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância prescritos em protocolos de administração, com abreviaturas de nomes, doses e via de administração potencialmente perigosas - Medicamentos 2. Porcentagem de medicamentos prescritos com abreviaturas potencialmente perigosas para o nome, a unidade, a via de administração e a frequência das doses - Medicamentos 3. Porcentagem de medicamentos prescritos com instruções ambíguas sobre a dose - Medicamentos 4. Porcentagem de medicamentos para terapia intermitente prescritos de maneira segura - Medicamentos 5. Porcentagem de altas de pacientes em uso de varfarina, que apresentaram uma Razão Normalizada Internacional (RNI)/protrombina acima de 5 - Medicamentos 6. Porcentagem de altas de pacientes em uso de varfarina que apresentaram hemorragia cerebral - Medicamentos 7. Porcentagem de pacientes com Razão Normalizada Internacional (RNI) acima de 4, cuja dose de varfarina foi ajustada ou revista antes da dose seguinte - Medicamentos 8. Porcentagem de pacientes em uso de enoxaparina cujo esquema de doses é adequado - Medicamentos 9. Porcentagem de pacientes que receberam quimioterapia citotóxica cujo tratamento é orientado por um protocolo de tratamento quimioterápico aprovado pelo hospital - Medicamentos 10. Porcentagem de pacientes com pneumonia comunitária que recebem terapia antibiótica em concordância com diretrizes - Medicamentos 11. Porcentagem de antibióticos de uso restrito prescritos em concordância com critérios aprovados por uma "Comissão de Farmácia e Terapêutica" - Medicamentos 12. Porcentagem de pacientes cujo resumo medicamentoso de alta é encaminhado ao médico do paciente em até 72 horas após a alta hospitalar - Medicamentos 13. Porcentagem de pacientes que receberam alta em uso de varfarina e receberam informações escritas sobre o gerenciamento da varfarina antes da alta - Medicamentos 14. Porcentagem de pacientes cujas reações adversas a medicamentos conhecidas estão documentadas na folha de prescrição atual - Medicamentos 15. Porcentagem de pacientes em uso de sedativos e hipnóticos no momento da alta que não os tomavam no momento da internação - Medicamentos 16. Porcentagem de discrepâncias não intencionais identificadas nas prescrições de medicamentos 17. Taxa de conciliação de medicamentos - Medicamentos 18. Porcentagem de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância diferenciados de outros medicamentos com sinalizações, alertas ou outros sistemas - Medicamentos 19. Porcentagem de prescrições de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância que são duplamente checadas e documentadas pelo farmacêutico antes da administração - Medicamentos 20. Taxa de erros na prescrição de medicamentos - Medicamentos 21. Taxa de erros na dispensação de medicamentos - Medicamentos 22. Taxa de erros na administração de medicamentos - Medicamentos 23. Taxa de eventos adversos (EA) a medicamentos em hospitais - Medicamentos 24. Porcentagem de medicamentos prescritos para crianças, que incluem a dose correta dos medicamentos por quilograma (ou área de superfície corporal) e uma dose de segurança total - Medicamentos 25. Taxa de reação a transfusão (graus III e IV) - Segurança Transfusional 26. Porcentagem de reações hemolíticas por incompatibilidade sanguínea

Controle de infecção	<ol style="list-style-type: none"> 1. Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Pediátrica/ Neonatal 2. Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Adulto 3. Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em Unidade de Hematologia 4. Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) em pacientes em uso de cateter venoso central de inserção periférica (CCIP), em Unidade de Hematologia 5. Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) em pacientes em uso de cateter venoso central (CVC), internados em Unidade de Oncologia 6. Densidade de incidência de infecção primária de corrente sanguínea (IPCS) em pacientes em uso de cateter venoso central de inserção periférica (CCIP), internados em Unidade de Oncologia 7. Densidade de incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva 8. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional profunda/órgão/cavidade em cesarianas 9. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional superficial em cesarianas 10. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional superficial em hysterectomias abdominais 11. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional profunda/órgão/cavidade em hysterectomias abdominais 12. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional superficial em procedimento de prótese de joelho 13. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional profunda/órgão/cavidade em procedimento de prótese de joelho 14. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional superficial (incisão no sítio doador) na revascularização do miocárdio 15. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional profunda/órgão/cavidade (incisão no sítio doador) na revascularização do miocárdio 16. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional superficial (local da incisão no tórax) na revascularização do miocárdio 17. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional profunda/órgão/cavidade (local da incisão no tórax) na revascularização do miocárdio 18. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional superficial na derivação femoropoplíteia 19. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional profunda na derivação femoropoplíteia 20. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional superficial no reparo aberto de aneurisma de aorta abdominal 21. Taxa de infecção de sítio cirúrgico incisional profunda/órgão/cavidade no reparo aberto de aneurisma de aorta abdominal 22. Taxa de infecção de sítio cirúrgico, em cirurgias limpas 23. Taxa de infecção neonatal precoce (nas primeiras 48 horas de vida) 24. Taxa de infecção neonatal precoce, em recém-natos com idade gestacional de 37 semanas ou mais 25. Consumo de preparação alcoólica para as mãos: monitoramento do volume de preparação alcoólica para as mãos utilizado para cada 1.000 pacientes-dia 26. Consumo de sabonete: monitoramento do volume de sabonete líquido associado ou não a antisséptico utilizado para cada 1.000 pacientes-dia
Ginecologia-obs- tetrícia	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de primíparas que apresentam laceração de terceiro ou quarto grau durante o parto vaginal 2. Taxa de mulheres que apresentaram perda de sangue ≥ 1000 ml nas primeiras 24 horas após um parto vaginal 3. Porcentagem de pacientes que precisam de cesárea de urgência, cujo parto cesáreo é realizado no tempo ideal 4. Taxa de mortalidade perinatal padronizada por gestação 5. Porcentagem de mulheres que realizaram hysterectomia e receberam profilaxia antibiótica

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de traumatismo materno-obstétrico (laceração de períneo de terceiro e quarto grau) no parto normal com instrumentação 2. Taxa de traumatismo materno-obstétrico (laceração de períneo de terceiro e quarto grau) no parto normal sem instrumentação 3. Taxa de mortes maternas ou graves morbidades associadas ao trabalho de parto ou parto 4. Taxa de cesáreas, após a exclusão de mulheres com alto risco de necessitarem de parto cirúrgico 5. Porcentagem de mulheres que realizaram cesárea e receberam profilaxia antibiótica
Clínicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de mortalidade hospitalar por infarto agudo do miocárdio (IAM) no período de 30 dias após a internação (no mesmo hospital) 2. Taxa de pacientes com infarto agudo do miocárdio (IAM) para os quais foi prescrita aspirina na alta 3. Taxa de quedas de pacientes com mais de 64 anos de idade 4. Taxa de quedas de pacientes 5. Taxa de quedas de pacientes que resultaram em lesão 6. Percentual de pacientes submetidos à avaliação de risco para úlcera por pressão (UPP) na admissão 7. Percentual de pacientes de risco que receberam cuidado preventivo apropriado para úlcera por pressão (UPP) 8. Percentual de pacientes que receberam avaliação diária do risco de úlcera por pressão (UPP) 9. Incidência de úlcera por pressão (UPP)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de mortalidade hospitalar padronizada 2. Taxa de mortalidade hospitalar por acidente vascular encefálico (AVE) no período de 30 dias após a internação (no mesmo hospital)
Terapia Intensiva	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de novas infecções por <i>Staphylococcus Aureus</i> Resistente à Meticilina (MRSA) associadas ao cuidado de saúde, em sítio estéril, em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) 2. Taxa de mortalidade na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) 3. Tempo médio de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) 4. Porcentagem de intervalos de 4 horas nos quais a pontuação da dor foi maior do que 3 5. Taxa de novas infecções resistentes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), definidas como infecções por <i>Staphylococcus Aureus</i> Resistente à Meticilina - MRSA, ou Enterococos Resistentes à Vancomicina – VRE 6. Porcentagem de dias em ventilação mecânica em que a cabeceira da cama permaneceu elevada em um ângulo ≥ 30 graus 7. Porcentagem de dias em ventilação mecânica em que o paciente recebeu profilaxia para trombose venosa profunda 8. Porcentagem de dias em ventilação mecânica em que a sedação foi realizada de forma adequada

Anestesia-cirurgia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Número de itens cirúrgicos ou fragmentos de dispositivos retidos no corpo do paciente 2. Número de cirurgias realizadas em local errado do corpo do paciente 3. Número de cirurgias realizadas no paciente errado 4. Número de procedimentos errados 5. Taxa de adesão à Lista de Verificação de Cirurgia Segura 6. Taxa de eventos adversos relacionados ao uso de equipamento médico 7. Taxa de embolia pulmonar ou trombose venosa profunda perioperatória** 8. Taxa de sepse pós-operatória** 9. Taxa de mortalidade cirúrgica padronizada 10. Taxa de complicações relacionadas à anestesia** 11. Taxa de pacientes submetidos a um procedimento que receberam cuidados de anesthesiologista para tratar bloqueio neuromuscular residual no período de recuperação 12. Taxa de pacientes submetidos a um procedimento que receberam cuidados de anesthesiologista para tratar parada respiratória ou cardíaca, no período de recuperação** 13. Taxa de pacientes submetidos a um procedimento que receberam cuidados de anesthesiologista em virtude de temperatura abaixo de 36°C, registrada no período de recuperação** 14. Taxa de pacientes pós-operatórios cuja intensidade da dor é documentada e avaliada com instrumento de avaliação válido e adequado** 15. Taxa de pacientes com depressão respiratória grave durante o gerenciamento da dor aguda, que requeiram administração de naloxone
--------------------	---

4. Discussão

Esta pesquisa teve como principal objetivo desenvolver indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos, através de revisão da literatura, do consenso de especialistas e utilizando recursos de comunicação a distância através da internet, estratégia usada com a finalidade de propiciar a participação de um maior número de especialistas das várias regiões do país, reduzindo o custo financeiro.

A despeito das vantagens oferecidas pela internet, a taxa de resposta nas primeiras rodadas do método Delphi foi baixa (22%). O grupo de indicadores clínicos foi o que apresentou a maior adesão na primeira rodada (39%) e o de indicadores ginecológico-obstétricos o menor (11%). Não existem evidências conclusivas na literatura de que pesquisas utilizando a internet obtêm índices de resposta maiores. Alguns autores apontam que os resultados obtidos com esse veículo de comunicação podem ser semelhantes ou, às vezes, inferiores aos de outros meios (Evans & Mathur, 2005). Estudos internacionais, como o de Hejblum et al. (2008), reunindo médicos intensivistas, e o de Vandelanotte et al. (2010), sobre a implantação de um serviço de reabilitação cardíaca, que utilizaram questionários Delphi online, obtiveram taxas de resposta na primeira rodada de 50% e 85%, respectivamente. Lima-Rodríguez et al. (2013), ao utilizar o Delphi para verificar a validade de conteúdo da escala “Auto-percepção da família sobre o estado de saúde”, obteve uma taxa de resposta na primeira rodada de 83,3%. No Brasil, estudo de Magarinos-Torres et al. (2007) obteve uma taxa de resposta de 78% na primeira rodada de questionários enviados pelo correio eletrônico. O estudo de Deslandes et al. (2010), que utilizou a TGN e o método Delphi para a elaboração de indicadores sobre violência contra crianças e adolescentes, obteve uma taxa

de resposta de 22% na primeira rodada do questionário Delphi enviado pelo correio eletrônico.

Dificuldades para adesão às pesquisas através da internet incluem: impessoalidade desse veículo de comunicação; desatualização e erros nos endereços eletrônicos; o fato de os convidados considerarem as mensagens eletrônicas recebidas como uma invasão à privacidade (Evans & Mathur, 2005). Agregam-se a esses aspectos, os mecanismos de segurança implantados atualmente, como os ‘anti-spam’, que aumentam as chances de mensagens não serem recebidas, e o fato de que, quando as pessoas não reconhecem os remetentes das mensagens, haver maior probabilidade de elas serem apagadas sem ser lidas.

O método Delphi não requer que os grupos de especialistas sejam compostos por amostras estatisticamente representativas da população estudada (Powell, 2003). A representatividade, nesse caso, é avaliada pela capacidade e disposição dos especialistas em oferecer contribuições válidas (Powell, 2003). Alguns autores relatam que grupos heterogêneos, compostos por especialistas com diferentes personalidades e perspectivas variadas sobre um problema, produzem resultados de melhor qualidade (Rowe & Wright, 2001; Powell, 2003). Para compor os grupos de especialistas, os critérios de seleção devem ser definidos a priori pela equipe de pesquisa, de acordo com os objetivos a serem alcançados. Acredita-se que, neste estudo, foram constituídos grupos heterogêneos, no que se refere à prática e inserção profissional nas áreas em estudo (serviços de saúde, Academia e gestão) e multidisciplinaridade envolvida no cuidado aos pacientes. Ao mesmo tempo, esses grupos podem ser considerados homogêneos o suficiente ao incorporar profissionais qualificados e com interesse nas áreas estudadas, características que, em conjunto com os altos índices de consenso observados, conferem credibilidade aos resultados.

Por outro lado, um aspecto importante para o sucesso dos resultados da aplicação do método Delphi é a capacidade de manter a participação das pessoas ao longo de todo o processo. A taxa de resposta na segunda rodada do Delphi pode ser considerada alta (89%), chegando a 94% no grupo de controle de infecção. Essa taxa foi superior às encontradas nos estudos de Thomson et al. (2009), Deslandes et al. (2010) e Lima-Rodríguez et al. (2013), que variaram entre 30% e 80%. Isso indicaria que esta pesquisa foi capaz de manter o interesse e a participação dos especialistas do estudo Delphi ao longo de sua implementação.

A realização dos grupos nominais com o uso de recursos de comunicação a distância transcorreu sem problemas tecnológicos, permitindo a discussão dos principais pontos levantados pela equipe de pesquisa e especialistas. Seu uso foi muito bem avaliado por todos os participantes.

A utilização de tecnologias de comunicação a distância através da internet mostrou ser uma estratégia fundamental para reunir especialistas das várias regiões do país e garantir a livre expressão de opiniões de profissionais de várias formações e inserções no sistema de saúde, com um custo exequível e bons resultados. Entretanto, as implicações técnicas e metodológicas da utilização desta tecnologia não devem ser subestimadas e análises mais aprofundadas devem ser realizadas para se encontrar estratégias que aumentem a adesão dos profissionais, particularmente de médicos, a projetos dessa natureza.

Mais de 70% dos 96 indicadores selecionados nas duas fases desta pesquisa correspondem apenas a indicadores de segurança, o que lhes confere maior especificidade na avaliação dessa dimensão de qualidade do cuidado. Cerca de 54% dos indicadores estão relacionados ao uso de medicamentos e ao controle de infecção. Sesenta e três indicadores selecionados (66%) re-

presentam informações de resultado e 33 (34%) de processo. Nenhum indicador de estrutura foi selecionado.

Os indicadores relacionados ao uso de medicamentos abrangem a prescrição medicamentosa; os medicamentos de alto risco para a ocorrência de eventos adversos, dentre eles os anti-trombóticos e quimioterápicos; o uso racional de antibióticos; as fases de transição do cuidado – como a admissão, as transferências e a alta hospitalar; o uso de sangue e hemoderivados; e o monitoramento de eventos adversos. São indicadores que expressam tanto a ocorrência de eventos adversos quanto práticas que aumentam o risco desta ocorrência, que pode ser prevenida ou minimizada através de intervenções específicas, como o uso de protocolos e o treinamento das equipes de saúde. Os indicadores sobre controle de infecção incluem três das principais topografias de infecção no âmbito hospitalar: corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central em UTI pediátrica, neonatal e de adulto; respiratória, associada a ventilação mecânica; e sítio cirúrgico em procedimentos ortopédicos, cardiovasculares e ginecologia-obstétricos. Abrange, também, as IRAS precoces em neonatologia, área relevante no que se refere à magnitude da morbidade e mortalidade no Brasil (ANVISA, 2010).

Os indicadores selecionados para os grupos de cirurgia e anestesia, ginecologia-obstetrícia, clínicos e terapia intensiva também contemplam problemas, áreas e/ou práticas sabidamente importantes para a segurança do paciente, tais como: cirurgia segura, fase de recuperação pós-anestésica, alta realização de cesáreas desnecessárias, úlceras por pressão e quedas em ambientes hospitalares, infecções por MRSA e o uso de ventilação mecânica em terapia intensiva.

Todos os grupos de indicadores incluem aqueles recomendados pelo PNSP e, sempre que

pertinente e aplicável, suas especificações técnicas coadunam-se às recomendações da ANVISA, como os indicadores relacionados às cirurgias limpas com implante de prótese (cardíaca, ortopédica e neurocirúrgica), cesarianas (ANVISA, 2009) e as infecções neonatais precoces (ANVISA, 2010).

A existência de sérios problemas na qualidade dos dados disponíveis, em nível nacional, apontados por muitos especialistas, teve um impacto importante no conjunto final de indicadores selecionados. A maioria dos indicadores selecionados tem como fonte os prontuários dos pacientes – documentos que, reconhecidamente, apresentam problemas na qualidade dos dados. Nesse contexto, ações de curto e médio prazo são necessárias para a melhoria dos prontuários e demais fontes de informação, como os Bancos de Dados Administrativos. O Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), por exemplo, não suporta, atualmente, a implementação de indicadores de segurança do paciente, validados e utilizados em larga escala em diferentes países, como os desenvolvimentos pela AHRQ, em decorrência do baixo preenchimento dos diagnósticos secundários de internação.

A necessidade de melhorar a qualidade dos dados e/ou incorporar novos dados para a construção de indicadores de qualidade e implantação de sistemas de monitoramento é também uma prioridade observada em outros países. Para fazer frente a esses desafios, projetos in-

ternacionais de desenvolvimento de indicadores empregam estratégias diferenciadas, como a classificação dos indicadores de acordo com a sua validade e com os dados necessários para a sua construção, de modo a distinguir os hospitais segundo a sua capacidade de implementá-los e estabelecer metas de curto, médio e longo prazo para o alcance de melhorias. Essa estratégia poderia ser adotada no Brasil, a fim de considerar as diferentes realidades regionais e os variados tipos de hospitais existentes, no que se refere aos perfis de atendimento, tamanhos e capacidades operativas.

Existe, ainda, espaço para a validação e o refinamento dos indicadores aqui apresentados, através, por exemplo, de testes pilotos e da avaliação das experiências de instituições que passem a utilizá-los em sua rotina. Por outro lado, o desenvolvimento de indicadores de qualidade é um trabalho contínuo, de modo a garantir que eles permaneçam relevantes e reflitam o conhecimento e a prática atual. Acredita-se que os indicadores aqui apresentados, cujas Fichas Técnicas estão disponíveis no Portal Proqualis (<http://proqualis.net/indicadores-de-seguranca-do-paciente>), representem um passo importante para a construção de um conjunto de indicadores de segurança do paciente, a ser utilizado pelos hospitais e pelos diferentes níveis de gestão do sistema de saúde, para promover a melhoria da qualidade do cuidado, a transparência e a responsabilização com as ações de saúde.

5. Conclusão

O estudo apresentado neste relatório apresenta como algumas de suas principais contribuições a aplicação e o aprimoramento de métodos de consenso para desenvolvimento de indicadores de qualidade em nosso país, utilizando recursos de comunicação a distância através da internet, racionalizando o emprego de fontes financeiras e ampliando a participação de especialistas das diferentes regiões brasileiras.

O monitoramento através de indicadores é uma etapa fundamental no processo de melhoria da qualidade dos serviços de saúde. O

desenvolvimento e a divulgação de indicadores de segurança do paciente válidos e de reconhecida relevância subsidiam o monitoramento da segurança do cuidado prestado em hospitais de pacientes agudos brasileiros por diferentes usuários. Deste modo, o estudo oferece instrumentos para melhoria e dá destaque a uma questão que, embora crítica para a efetividade do cuidado em saúde, é ainda insuficientemente incorporada em nossos serviços e pouco reconhecida por gestores e profissionais de saúde. A equipe de pesquisa não conhece outro projeto que tenha se voltado ao desenvolvimento de indicadores de segurança em nosso país, o que confere ao estudo um caráter pioneiro no tema.

6. Divulgação dos indicadores selecionados através do Portal Proqualis

As Fichas dos Indicadores foram revisadas e preparadas para disponibilização no Portal Proqualis na página de [Indicadores de Segurança](#), lançada em agosto de 2014. A página conta com as seções arroladas abaixo e seus conteúdos serão atualizados de acordo com as regras editoriais do Portal. Esta atualização periódica é feita principalmente nas seções que contêm literatura; outros conteúdos serão atualizados segundo necessidades específicas. Todo o conteúdo publicado tem pelo menos um resumo em português e permanece arquivado no Portal, podendo ser recuperado por sistema de busca a qualquer momento.

1. Literatura de interesse: inclui artigos atuais selecionados através de revisão da literatura

com foco nos usuários do Portal, predominantemente profissionais de saúde.

2. Espaço temático: apresenta textos clássicos sobre um tema específico de interesse para a área de indicadores de segurança. O tema inicial é “abordagens para o desenvolvimento de indicadores de segurança”.

3. Indicadores de Segurança do Paciente: contém a lista de indicadores selecionados na pesquisa com link para as respectivas Fichas Técnicas, que podem ser consultadas *online* ou baixadas nos computadores pessoais (<http://proqualis.net/indicadores-de-seguranca-do-paciente>).

4. Ferramentas: inclui guias e/ou manuais.

5. Aula: Indicadores para Monitoramento da Qualidade em Saúde – Foco na Segurança do Paciente

6. Links: endereços para *sites* na internet que focam em indicadores de qualidade e segurança do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde - GGTES. TRATO RESPIRATÓRIO. Critérios Nacionais de Infecções relacionadas à assistência à saúde. Setembro de 2009.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos - UIPEA. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde - GGTES. Indicadores Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, Setembro de 2010
- Allegranzi B, Storr J, Dziekan G, Leotsakos A, Donaldson L, Pittet D. The First Global Patient Safety Challenge "Clean Care is Safer Care": from launch to current progress and achievements. *Journal of Hospital Infection* 2007 Jun;65(Supplement 2):115-23.
- American Society for Healthcare Risk Management of the American Hospital Association (ASHRM). An Overview of the Patient Safety Movement in Healthcare. *Plast Surg Nurs*. 2006 Jul-Sep;26(3):116-20; quiz 121-2.
- Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). A set of performance indicators across the health and aged care system. Prepared by the Australian Institute of Health and Welfare for Health Ministers. June 2008.
- Berenholtz SM, Dorman T, Ngo K, Pronovost PJ. Qualitative review of intensive care unit quality indicators. *J Crit Care* 2002 Mar;17(1):1-12.
- Berenholtz Sean M; Pronovost Peter J. Monitoring patient safety. *Critical care clinics* 2007;23(3):659-73.
- Berg M, Meijerink Y, Gras M, Goossensen A, Schellekens W, Haec J, et al. Feasibility first: developing public performance indicators on patient safety and clinical effectiveness for Dutch hospitals. *Health Policy* 2005 Dec;75(1):59-73.
- Brasil, Ministério da Saúde. Protocolos básicos de segurança do paciente. Brasília, DF: MS; 2013 [citado 2014 Ago 2]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=43104&janela
- Brennan TA, Leape LL, Laird NM et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. *Qual Saf Health Care* 2004;13:145-152.
- Bourrée F, Michel P, Salmi LR. Consensus methods: Review of original methods and their main alternatives used in public health. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2008 Dec;56(6):415-23.
- Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall M. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *Qual Saf Health Care*. 2002 Dec;11(4):358-64.
- Campbell SM, Shield T, Rogers A, Gask L. How do stakeholder groups vary in a Delphi technique about primary mental health care and what factors influence their ratings? *Qual Saf Health Care* 2004;13:428-434.
- Canadian Institute for Health Information (CIHI). The Health Indicators Project: The Next 5 Years Report from the Second Consensus Conference on Population Health Indicators [Internet]. Canadian Institute for Health Information. Ottawa, Ontario. June 2005.
- Cassiani SHB, Rodrigues LP. A técnica de Delphi e a técnica de grupo nominal como estratégias de coleta de dados das pesquisas em enfermagem. *Acta paul. Enferm* 1996 set-dez; 9(3):76-83.
- Catalano K. JCAHO'S National Patient Safety Goals 2006. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 2006 Feb;21(1):6-11.
- Cooper JB, Sorensen AV, Anderson SM, et al. Current Research on Patient Safety in the United States: Final Report. Subcontract 290-95-2000. Washington, DC: National Patient Safety Foundation, Health Systems Research; 2001.
- Dalkey NC. The Delphi Method: An Experimental Study of Group Opinion. Prepared for United States Air Forces Project Rand. Rand Santa Monica CA, June 1969.
- Deslandes SF, Mendes CHF, Pires TO, Campos DS. Use of the Nominal Group Technique and the Delphi Method to draw up evaluation indicators for strategies to deal with violence against children and adolescents in Brazil. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, Recife, 10 (Supl. 1): S29-S37 nov., 2010.
- Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *JAMA* 1988;260:1743-8.
- Evans JR, Mathur A. The Value of Online Surveys. *Internet Research*, v. 15, n. 2, 2005, p. 195-219.
- Fitch K, Berstein SJ, Aguilar MD, Burnand B, LaCalle JR, Lázaro P, et al. The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual. RAND, 2001.
- Gouvêa CSD, Travassos C. Indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos: revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(6):1061-1078, jun, 2010.
- Gouvêa CSD. Desenvolvimento de indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos. Tese apresentada com vistas à obtenção do título de Doutor em Ciências na área

- de Saúde Pública. Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ). Julho de 2011.
- Grober ED, Bohnen JMA. Defining medical error. *Can J Surg.* 2005 Feb; 48(1):39-44.
- Hejblum G, Ioos V, Vibert J-F, Bo P-Y, Chalumeau-Lemoine L, Chouaid C, Valleron A-J, Guidet B. A Web-Based Delphi Study on the Indications of Chest Radiographs for Patients in ICUs. *CHEST / 133 / 5 / MAY, 2008.*
- Institute of Medicine (IOM). Committee on Quality of Health Care in America. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century.* Washington, DC: National Academy Press; 2001.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Tendências do sistema de saúde brasileiro: estudo Delphi/grupo coordenador Sérgio Francisco Piola, David Vivas Consuelo, Solon Magalhães Vianna. – Brasília: IPEA, 2001.
- Jones J, Hunter D. Consensus methods for medical and health services research. *BMJ* 1995 Aug;311:376-380.
- Kayo EK, Securato JR. Método Delphi: Fundamentos, Críticas e Vieses. *Cadernos de Pesquisas em Administração* 1997 1º Sem; 1(4):51-61.
- Kazandjian VA, Wicker K, Ogunbo S, Silverman N. Understanding safer practices in health care: a prologue for the role of indicators. *J Eval Clin Pract.* 2005 Apr;11(2):161-70.
- Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, Editors; Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine (IOM). *To Err Is Human: Building a Safer Health System.* Washington DC: Institute of Medicine; 2000.
- Kristensen S, Mainz J, Bartels P. Establishing a Set of Patient Safety Indicators. *Safety Improvement for Patients in Europe. SIm-PatIE - Work Package 4.* March 2007.
- Leape LL. Scope of problem and history of patient safety. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2008 Mar;35(1):1-10, vii.
- Lima-Rodríguez JS; et al. Validação de conteúdo da escala de auto-percepção do estado da saúde familiar utilizando a técnica Delphi. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, [S.l.], v. 21, n. 2, p. 595-603, apr. 2013.*
- Magarinos-Torres, Rachel, Osório-de-Castro, Claudia Garcia Serpa, & Pepe, Vera Lucia Edais. (2007). Critérios e indicadores de resultados para a farmácia hospitalar brasileira utilizando o método Delfos. *Cadernos de Saúde Pública, 23(8), 1791-1802.*
- McDonald KM, Davies SM, Haberland CA, Geppert JJ, Ku A, Romano PS. Preliminary assessment of pediatric health care quality and patient safety in the United States using readily available administrative data. *Pediatrics* 2008 Aug;122(2):e416-e425.
- McDonald KM, Romano PS, Geppert JJ. Measures of Patient Safety Based on Hospital Administrative Data - The Patient Safety Indicators. University of California San Francisco-Stanford Evidence-Based Practice Center under contract no. 290-97-0013. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, Maryland. Publication Number 02-0038; Technical Review no. 5; 2002 Aug.
- Mainz J. Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *Int J Qual Health Care* 2003; 15:523-30.
- Marshall M, Klazinga N, Leatherman S, Hardy C, Bergmann E, Pisco L, et al. OECD Health Care Quality Indicator Project. The expert panel on primary care prevention and health promotion. *Int J Qual Health Care.* 2006 Sep;18 Suppl 1:21-5.
- McGlynn EA, Asch SM. Developing a clinical performance measure. *Am J Prev Med* 1998;14(Suppl 3):14-21.
- McLoughlin V, Millar J, Mattke S, Franca M, Jonsson PM, Somekh D, et al. Selecting indicators for patient safety at the health system level in OECD countries. *Int J Qual Health Care* 2006 Sep;18 Suppl 1:14-20.
- Minayo MCS. Construção de indicadores qualitativos para avaliação de mudanças. *Rev. bras. educ. méd.* 2009; 33(supl.1):83-91.
- Nigam R, MacKinnon NJ, U D, Hartnell NR, Levy AR, Gurnham ME, et al. Development of Canadian safety indicators for medication use. *Healthc Q* 2008; 11(3 Spec No.):47-53.
- Powell C. The Delphi technique: Myths and realities. *Journal of Advanced Nursing, 41(4):376-382.* 2003.
- Pronovost PJ, Thompson DA, Holzmueller CG, et al. Defining and measuring patient safety. *Crit Care Clin.* 2005 Jan;21(1):1-19, vii.
- Romano PS, Geppert JJ, Davies S, et al. A national profile of patient safety in U.S. hospitals. *Health Aff (Millwood)* 2003 Mar;22(2):154-66.
- Rowe G, Wright G. Expert opinions in forecasting: The Hole of the Delphi Technique. In: Armstrong G (Ed.). *Principles of Forecasting* (pp. 125-144). Boston: Kluwer Academic. 2001.
- Runciman W, Hibbert P, Thomson R, Van Der Schaaf T, Sherman H, Lewalle P. Towards an International Classification for Patient Safety: key concepts and terms. *Int J Qual Health Care* 2009; 21:18-26.

- Scanlon MC, Mistry KP, Jeffries HE. Determining pediatric intensive care unit quality indicators for measuring pediatric intensive care unit safety. *Pediatr Crit Care Med* 2007;8(Suppl 2):S3-S10.
- Scobie, S, Thomson, R, McNeil, J, Phillips, P. Measurement of the safety and quality of health care. *MJA*. 2006; 184(10): S51-S55.
- Shield T, Campbell S, Rogers A et al. Quality indicators for primary care mental health services. *Qual Saf Health Care* 2003;12:100–106
- The Australian Council on Healthcare Standards (ACHS). Australasian Clinical Indicator Report: 1998 – 2006. Determining the Potential to Improve Quality of Care: 8th Edition [Internet]. Australian Council on Healthcare Standards, 2007.
- Thomson R, Lewalle P, Sherman H, Hibbert P, Runiciman W, Castro G. Towards an International Classification for Patient Safety: a Delphi survey. *International Journal for Quality in Health Care* 2009; Volume 21, Number 1: pp. 9–17.
- Vandelanotte C, Dwyer T, Itallie AV, Hanley C, Mummery WK. Remote development of an internet-based outpatient cardiac rehabilitation intervention: a Delphi study. *BMC Cardiovascular Disorders* 2010, 10:27.
- Veillard J, Champagne F, Klazinga N, Arah OA, Guisset A-L. A performance assessment framework for hospitals: the WHO regional office for Europe PATH project. *Int J Qual Health Care*. 2005 Dec;17(6):487-96. Epub 2005 Sep 9.
- Viacava F; Laguardia J; Ugá MAD; Porto SM. PROADESS - Avaliação de Desempenho do Sistema de Saúde Brasileiro: indicadores para monitoramento. Relatório. Rio de Janeiro. 2012.
- Wright JTC, Giovinazzo RA. DELPHI – Uma Ferramenta de Apoio ao Planejamento Prospectivo. *Cadernos de Pesquisas em Administração* 2000 2º Trim; 1(12):54-65.
- Women's Hospitals Australasia (WHA). Supporting Excellence in Maternity Care: The Core Maternity Indicators Project [Internet]. Published by Women's Hospitals Australasia, Level 1, 99 Northbourne Avenue, Turner, Australian Capital Territory, 2612. January 2007.
- Yao JT, Liu WN. Web-based Dynamic Delphi: a New Survey Instrument. *Proceedings of SPIE No 6241, Data Mining, Intrusion Detection, Information Assurance, And Data Networks Security 2006*, April 17-18, 2006, Orlando, Florida, USA, edited by Belur V. Dasarathy, (SPIE, Bellingham, WA, 2006), pp.169-179.