

## **A matriz de riscos como instrumento de priorização para segurança da prática assistencial hospitalar**

The risk matrix as an instrument for the prioritization of security in the practice of hospital assistance

Alexssandro da Silva<sup>1</sup>  
Petrônio José de Lima Martelli<sup>2</sup>  
James Anthony Falk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Administrador pela Universidade Federal de Pernambuco, Especialista em Acreditação: Qualidade no Serviço de Saúde pela Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais/Organização Nacional de Acreditação, Mestre em Saúde Pública e Doutorando pela Fundação Oswaldo Cruz. Oficial do Quadro de Administradores do Exército Brasileiro no Hospital Militar de Área do Recife e consultor em Planejamento e Gestão da Qualidade em Saúde do Instituto Gesleade de Gestão. E-mail: adm.alexssandro@hotmail.com.

<sup>2</sup>Cirurgião Dentista pela Universidade Federal de Alfnas, Sanitarista, Doutor em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/Fundação Oswaldo Cruz. Professor adjunto do Departamento de Medicina Social da Universidade Federal de Pernambuco, docente permanente do Programa de Pós-Graduação Integrada em Saúde Coletiva. E-mail: petronio.martelli@ufpe.br.

<sup>3</sup>Filósofo pela Our Lady of the Snows Scholasticate, Pass Christian, Mississippi, USA, Mestre em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo com concentração na área de Administração Hospitalar, Doutor em Public Administration pela University of Geórgia, Pós-Doutorado no Departamento de Administração de Serviços da Saúde da Medical College of Virginia, da Virginis Commonwealth University, USA. Professor titular da Faculdade Boa Viagem/DeVry Brasil e professor adjunto 4, aposentado, da Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: thefalks@terra.com.br.

### **RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo levantar as principais normas de controle de riscos e elaborar uma matriz de indicadores de probabilidade de riscos dos hospitais pesquisados, de forma a possibilitar a identificação, o mapeamento, a classificação, o monitoramento e o estabelecimento de sistemas de informação e comunicação que contribuam para segurança dos usuários, dos profissionais e das instituições de serviços de saúde. Nesse sentido, foi realizada uma pesquisa descritiva com tipo de amostragem por conveniência, com foco exclusivamente quantitativo, que contou com duas etapas: a primeira, realizada nos hospitais-referência do Nordeste certificados pela Organização Nacional de Acreditação, para que fosse

preparado o instrumento de pesquisa; e a segunda, realizada em cinco hospitais não certificados, para aplicar o instrumento consolidado na primeira etapa. O resultado foi expresso em indicadores, tabulado e consolidado em uma matriz de riscos, instrumento de priorização para segurança da prática assistencial hospitalar, pois possibilita uma visão sistêmica da situação dos cinco hospitais pesquisados, permitindo uma melhor alocação de recursos, investimentos e força de trabalho.

**Palavras-chave:** Qualidade da Assistência à Saúde. Risco. Gerenciamento de Segurança.

Accreditação.

## **ABSTRACT**

The present study had as an objective the review of the principle norms for risk control and the development of an indicator matrix of the likelihood of risks in the hospitals researched in order to facilitate the identification, mapping, classification, monitoring and the establishment of information systems and communication that contribute to the safety of the users, professionals and health service institutions. In this sense, a descriptive research was performed, by means of a convenience sample, with an exclusive quantitative focus which was performed in two stages: the first was performed in Northeastern referral hospitals certified by the National Accreditation Organization in order to preparer the research instrument; and in the second, five non-certified hospitals were evaluated by means of the application of the consolidated instrument of the first stage. The results were expressed in indicators, tabulated and consolidated in a risk matrix, forming the prioritization tool for the security of the practice of hospital assistance, since it enables a systemic view of the situation of the five hospitals surveyed, allowing for the better allocation of resources, investment and workforce.

**Keywords:** Quality of Health Care. Risk. Safety Management. Accreditation.

## **INTRODUÇÃO**

Nas últimas décadas observou-se uma mobilização em torno da aplicação de programas de qualidade nas organizações hospitalares, com o objetivo de incrementar seu gerenciamento e melhorar a eficiência dos serviços. Esse movimento da qualidade na área hospitalar, numa perspectiva histórica, iniciou-se timidamente nos anos 1970, avançando mais fortemente nos anos 1980, e apresentou-se como certo modismo nos anos 1990 (CORREIA, BARBOSA e QUINTILIANO, 2009).

Acompanhando esse processo, várias iniciativas voltadas para gestão da qualidade em saúde e gerenciamento de riscos surgiram após o ano 2000, dentre elas: a Norma Australiana AS/NZS 4360:2004 (CENTRO DA QUALIDADE, SEGURANÇA E PRODUTIVIDADE PARA O BRASIL E AMÉRICA LATINA, 2004); a ISO 31.000/2009 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009); a Norma Regulamentadora NR 32, do Ministério do Trabalho e Emprego, que surgiu em 2005 (BRASIL, 2005); e, mais recentemente, a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC N° 36, publicada pela ANVISA em 25 de julho de 2013 (BRASIL, 2013), a qual institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde, dentre elas a elaboração, implantação, divulgação e atualização do Plano de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde tendo como primeira estratégia a identificação, análise, avaliação, monitoramento e comunicação dos riscos no serviço de saúde de forma sistemática.

Risco emerge como conceito quando se torna possível pensar o futuro como um processo passível de controle. Segundo Spink (2001) esse é um processo que envolve tanto o desenvolvimento do instrumental necessário (como a teoria da probabilidade) quanto a emergência de um novo objeto de governo (a população).

Baseado também na Teoria da Probabilidade, Farmer (1967) foi pioneiro em conceituar riscos como um diagrama com os termos consequência e probabilidade. Seu estudo sugeria uma relação entre a dimensão e a frequência aceitável de liberação de iodo radioativo de acidentes de centrais nucleares. Ao final de 1970, o conceito foi desenvolvido numa expressão  $R = F \times N$  em que a probabilidade de ocorrência do evento é normalmente expressa em termos do número de eventos por ano (F) que podem causar danos aos seres humanos e as consequências são frequentemente medidas em ‘número de óbitos’ (N).

Tendo em vista essa capacidade, o gerenciamento de riscos aparece como uma das principais estratégias de gestão para identificar oportunidades e utilizá-las para melhorar o desempenho das organizações de saúde (FELDMAN, 2008).

Nesse contexto, levantar as principais normas de controle de riscos e elaborar uma matriz de indicadores de probabilidade de riscos dos hospitais pesquisados aparece como principal objetivo do estudo, de forma a permitir a identificação, o mapeamento, a classificação, o monitoramento e o estabelecimento de sistemas de informação e comunicação que contribuam para segurança dos usuários, dos profissionais e da instituição de serviços de saúde, de forma a possibilitar priorização na alocação de investimentos para melhoria da qualidade da prática assistencial.

## MÉTODO

O presente estudo é uma pesquisa descritiva com tipo de amostragem por conveniência, com foco exclusivamente quantitativo, e contou com duas etapas. A 1ª Etapa, realizada nos hospitais-referência do Nordeste certificados pela Organização Nacional de Acreditação, tendo como objetivo preparar o instrumento de pesquisa. Nessa fase, levantaram-se os riscos considerados mais importantes e as normas de controle (barreiras) estabelecidas nos hospitais para evitar a ocorrência de eventos que comprometam a segurança dos pacientes, da equipe envolvida e da instituição. Na 2ª Etapa, realizada em hospitais de cinco capitais: Fortaleza, João Pessoa, Natal, Recife e Salvador, denominados na pesquisa, de forma aleatória obtida por meio de sorteio, como 'H1, H2, H3, H4 e H5', teve como objetivo aplicar o instrumento de pesquisa que foi consolidado a partir dos dados obtidos na 1ª Etapa.

Dentro dos hospitais pesquisados, em ambas etapas delimitou-se a pesquisa aos processos de Internação, Tratamento Intensivo, Assistência Cirúrgica, Assistência Farmacêutica e Assistência Nutricional, onde cada processo foi considerado como uma Unidade de Pesquisa (UP). O entendimento dos riscos, bem como das normas de controle (barreiras) de cada UP, ficou a cargo dos especialistas questionados (1ª Etapa) e entrevistados (2ª Etapa), cujas respostas foram consideradas verossímeis, não sendo confrontadas na pesquisa em nenhum momento com a realidade praticada, seja por meio de observação ou por diagnóstico organizacional. Tendo em vista a sua abrangência e o seu foco, não foram abordados nem definidos neste trabalho os Riscos (R) identificados nem as Normas de Controle – Barreiras (NC) de cada risco, ficando restrita a sua enumeração. O objetivo foi a conversão das respostas em Indicadores de Probabilidade de Riscos (IPR).

Na coleta dos dados da 1ª Etapa a técnica utilizada foi o questionário estruturado com perguntas abertas, enviado por meio eletrônico (E-mail) e por meio postal (Correios). Na 2ª Etapa, a técnica utilizada foi a entrevista estruturada realizada presencialmente pelo pesquisador principal em cada hospital pesquisado, e foi dirigida aos especialistas (interlocutores-chaves) das Unidades de Pesquisa (UP).

O estudo teve, como variável independente, o Indicador de Probabilidade de Riscos (IPR), e dependente, as Normas de Controle – Barreiras de Riscos (NC); e a escolha dos sujeitos foi de forma intencional, procurando envolver os principais atores responsáveis pelas unidades de estudo, os interlocutores-chave sobre a gestão de riscos de cada Unidade estudada, buscando o entendimento sobre o cumprimento das Normas de Controle – Barreiras aplicadas à gestão de riscos na sua Unidade.

A tabulação e consolidação dos achados da 1ª Etapa envolveu 12 sujeitos com formação multiprofissional e utilizou-se o método Delphi para estabelecer consenso de opiniões nos riscos identificados nas cinco Unidades de Pesquisa e chegar-se ao novo instrumento (IP2).

Durante a aplicação do método Delphi, algumas regras foram previamente estabelecidas com os especialistas, a fim de ter coerência global e chegar-se a um documento com linguagem uniforme.

Dalkey e Helmer (1963) definem o Delphi como o método que tem como objetivo obter o mais confiável consenso de opiniões de um grupo de especialistas, por meio de uma série de questionários intensivos, intercalados por *feedback* controlado de opiniões.

A diferenciação entre os dois Instrumentos de Pesquisa (IP1 e IP2) foi importante, tendo em vista que no IP1 buscou-se identificar os Riscos (R) e levantar as principais Normas de Controle – Barreiras (NC) necessárias para diminuir e/ou evitar a ocorrência de eventos; e o IP2 foi utilizado nas entrevistas dirigidas aos interlocutores-chave dos hospitais pesquisados, o campo da pesquisa propriamente dito. O principal objetivo do IP1 foi preparar o IP2.

O Indicador de Probabilidade de Riscos (IPR) foi obtido a partir do resultado da média ponderada da soma das pontuações da Aplicação, Tipo, Abordagem e da Frequência do controle, resultado das entrevistas nos hospitais pesquisados (2ª Etapa) em relação ao peso dado pelos especialistas dos hospitais de referência (1ª Etapa) e consolidado por meio do método Delphi para cada Norma de Controle (NC1, NC2, ... ,NCn).

A tabulação/consolidação das respostas das entrevistas teve como objetivo encontrar o Indicador da Probabilidade de Riscos (IPR) em cada hospital (H1, H2, H3, H4 e H5), em cada Unidade (UP - Internação; UP - Atendimento Cirúrgico; UP - Tratamento Intensivo; UP - Assistência Farmacêutica; e UP - Assistência Nutricional) e em cada Risco (R1, R2,...Rn).

## **RESULTADOS**

O resultado numérico do IPR foi parametrizado de 1 a 4, correspondendo, respectivamente, a um risco do tipo Raro (verde), Improvável (amarelo), Possível (laranja) ou Provável (vermelho). Esse resultado obtido da aplicação dos instrumentos de pesquisa (IP2) foi tabulado e consolidado para geração da Matriz de Riscos (Quadro 1), que permite uma visão sistêmica da situação de riscos nos cinco hospitais estudados, nas cinco unidades de pesquisa e nas 167 normas de controle levantadas e agrupadas nos 33 riscos levantados.

**Quadro 1** – Matriz de Probabilidade de Indicadores de Riscos (IPR) Hospitais X Riscos

| UNIDADE DE PESQUISA (UP)  | ORDEM | NOME DO RISCO                              | HOSPITAIS PESQUISADOS |             |             |             |             | IP Risco     | IP UP        | Desvio Padrão |
|---|-------|--|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
|   |       |  | H1                    | H2          | H3          | H4          | H5          |              |              |               |
| Internação  | 01    | Queda de Paciente                          | 3,85                  | 5,21        | 6,23        | 5,39        | 6,05        | <b>5,34</b>  | <b>4,72</b>  | <b>0,94</b>   |
|   | 02    | Úlcera por Pressão                         | 3,22                  | 3,86        | 10,73       | 4,23        | 7,19        | <b>5,85</b>  |              | <b>3,13</b>   |
|   | 03    | Erro de Medicamentos                       | 2,70                  | 3,60        | 5,10        | 4,20        | 3,90        | <b>3,90</b>  |              | <b>0,87</b>   |
|   | 04    | Flebite                                    | 3,00                  | 3,00        | 7,47        | 4,58        | 5,20        | <b>4,65</b>  |              | <b>1,85</b>   |
|   | 05    | Perda de Sonda Nasogastrointestinal        | 3,48                  | 4,71        | 4,02        | 3,00        | 3,14        | <b>3,67</b>  |              | <b>0,70</b>   |
|   | 06    | Broncoaspiração                            | 3,00                  | 3,90        | 8,30        | 3,30        | 6,00        | <b>4,90</b>  |              | <b>2,23</b>   |
| Atendimento Cirúrgico   | 07    | Erro de Medicamentos                       | 5,90                  | 5,70        | 5,70        | 3,70        | 4,50        | <b>5,10</b>  | <b>6,69</b>  | <b>0,96</b>   |
|   | 08    | Extravio de Peça Cirúrgica                 | 5,25                  | 4,50        | 4,13        | 13,00       | 5,10        | <b>6,40</b>  |              | <b>3,72</b>   |
|   | 09    | Queda de Paciente                          | 4,00                  | 3,24        | 3,00        | 3,24        | 4,72        | <b>3,64</b>  |              | <b>0,71</b>   |
|   | 10    | Queima por Bisturi Elétrico                | 6,27                  | 6,30        | 7,44        | 4,80        | 3,53        | <b>5,67</b>  |              | <b>1,52</b>   |
|   | 11    | Troca de Identidade de Paciente            | 14,20                 | 15,80       | 15,70       | 13,00       | 19,00       | <b>15,54</b> |              | <b>2,25</b>   |
|   | 12    | Úlcera por Pressão                         | 3,00                  | 3,60        | 3,60        | 3,00        | 4,00        | <b>3,44</b>  |              | <b>0,43</b>   |
|   | 13    | Erro de Lateralidade                       | 11,74                 | 11,74       | 6,00        | 11,74       | 13,10       | <b>10,86</b> |              | <b>2,78</b>   |
|   | 14    | Demora na Intubação                        | 3,00                  | 5,25        | 6,00        | 7,93        | 3,00        | <b>5,04</b>  |              | <b>2,10</b>   |
|   | 15    | Infecção em Sítio Cirúrgico                | 5,16                  | 3,00        | 3,29        | 5,03        | 6,29        | <b>4,55</b>  |              | <b>1,38</b>   |
| Tratamento Intensivo  | 16    | Queda de Paciente                          | 2,88                  | 2,88        | 4,38        | -           | 5,63        | <b>3,94</b>  | <b>6,37</b>  | <b>1,33</b>   |
|   | 17    | Úlcera por Pressão                         | 3,90                  | 6,41        | 16,35       | -           | 8,65        | <b>8,83</b>  |              | <b>5,38</b>   |
|   | 18    | Flebite                                    | 3,25                  | 3,00        | 5,10        | -           | 6,00        | <b>4,34</b>  |              | <b>1,45</b>   |
|   | 19    | Extubação Acidental / Não Programada       | 3,00                  | 4,88        | 7,32        | -           | 7,63        | <b>5,70</b>  |              | <b>2,18</b>   |
|   | 20    | Erro de Medicamentos                       | 2,73                  | 2,73        | 4,53        | -           | 6,27        | <b>4,07</b>  |              | <b>1,69</b>   |
|   | 21    | Perda de Sonda Nasogastrointestinal        | 6,99                  | 5,00        | 6,42        | -           | 9,05        | <b>6,86</b>  |              | <b>1,68</b>   |
|   | 22    | Troca de Identidade de Paciente            | 15,80                 | 15,80       | 16,40       | -           | 16,40       | <b>16,10</b> |              | <b>0,35</b>   |
|   | 23    | Perda de Acesso Venoso Central             | 6,20                  | 3,00        | 5,55        | -           | 5,40        | <b>5,04</b>  |              | <b>1,40</b>   |
|   | 24    | Infecção de Catéter Venoso Central         | 3,15                  | 3,46        | 3,46        | -           | 5,54        | <b>3,90</b>  |              | <b>1,10</b>   |
|   | 25    | Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica  | 3,45                  | 4,80        | 7,30        | -           | 4,05        | <b>4,90</b>  |              | <b>1,69</b>   |
| Assistência Farmacêutica  | 26    | Descontinuidade do Tratamento              | 11,08                 | 10,21       | 13,85       | 9,10        | 14,05       | <b>11,66</b> | <b>12,07</b> | <b>2,21</b>   |
|   | 27    | Reação Adversa Medicamentosa               | 14,62                 | 12,22       | 13,01       | 10,09       | 11,76       | <b>12,34</b> |              | <b>1,66</b>   |
|   | 28    | Troca de Medicação                         | 8,40                  | 7,78        | 9,89        | 7,78        | 9,89        | <b>8,75</b>  |              | <b>1,07</b>   |
|   | 29    | Interação Medicamentosa                    | 19,00                 | 10,10       | 19,00       | 12,00       | 17,50       | <b>15,52</b> |              | <b>4,18</b>   |
| Assistência Nutricional   | 30    | Troca de Dieta                             | 6,33                  | 6,43        | 4,52        | 4,40        | 11,08       | <b>6,55</b>  | <b>6,49</b>  | <b>2,71</b>   |
|   | 31    | Surto Alimentar                            | 3,42                  | 10,47       | 8,42        | 5,29        | 11,01       | <b>7,72</b>  |              | <b>3,29</b>   |
|   | 32    | Desnutrição Intra-Hospitalar               | 7,05                  | 5,34        | 6,00        | 5,62        | 7,02        | <b>6,21</b>  |              | <b>0,79</b>   |
|   | 33    | Broncoaspiração / Refluxo Gástrico Elevado | 4,19                  | 3,89        | 8,08        | 5,19        | 6,00        | <b>5,47</b>  |              | <b>1,68</b>   |
| Indicador de Probabilidade de Risco por Hospital (IP-H) - Geral |       |  | <b>6,16</b>           | <b>6,11</b> | <b>7,77</b> | <b>6,50</b> | <b>7,81</b> | <b>6,87</b>  | <b>0,85</b>  |               |
| IP-H - Excluindo Tratamento Intensivo                           |       |  | <b>6,60</b>           | <b>6,51</b> | <b>7,80</b> | <b>6,50</b> | <b>7,96</b> |              | <b>0,74</b>  |               |

**Fonte:** Elaborado pelos autores da pesquisa

## CONCLUSÃO

A matriz de riscos, como principal produto deste estudo, permite uma visão sistêmica dos hospitais pesquisados, possibilitando uma melhor alocação de recursos, investimentos e força de trabalho, o que podemos concluir que favorece a segurança dos pacientes, dos profissionais e da instituição, pois permite priorizar a prática assistencial.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 31000**: Gestão de riscos – Princípio e diretrizes. Rio de Janeiro, 2009.

\_\_\_\_\_. **NBR ISO 14971**: Produtos para Saúde - Aplicação de Gerenciamento de Riscos em Produtos para Saúde. Rio de Janeiro, 2003.

BARALDI, Paulo. **Gerenciamento de Riscos Empresariais**: a gestão de oportunidades, a avaliação de riscos e criação de controles internos nas decisões empresariais. 2.ed. rev e amp. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

BERNSTEIN, Peter. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada 36**. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 32**. Brasília, DF, 2005.

CENTRO DA QUALIDADE, SEGURANÇA E PRODUTIVIDADE PARA O BRASIL E AMÉRICA LATINA. **AS/NZS 4360:2004**: Gestão de Riscos. 2. ed. São Paulo: Risk Tecnologia, 2004.

CONSÓRCIO BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO. **Padrões de Acreditação da Joint Commission Internacional para Hospitais**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2007.

CORREIA, Milka Alves; BARBOSA, Grace Mary Albuquerque Montenegro; QUINTILIANO, Ana Rosa Torres Castanheira. **Avaliação da Qualidade**: uma análise comparativa entre o Hospital Regional Santa Rita e a Acreditação Hospitalar da ONA. Trabalho apresentado no XII Seminários em Administração, São Paulo, 2009. Disponível em: <[http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosP\\_DF/38.pdf](http://www.ead.fea.usp.br/semead/12semead/resultado/trabalhosP_DF/38.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2010.

DALKEY, N; HELMER, O, (Estados Unidos). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. **Management Science**, Linthicum Heights, v. 9, n. 3, p. 458-467, 1963.

DEPARTMENT OF HEALTH GOVERNMENT OF WESTERN AUSTRALIA, (Austrália) – **Information series n° 8**: Clinical Risk Management Guidelines for the Western Australian Health System. East Perth Western Australia, 2005. Disponível em: <[http://www.safetyandquality.health.wa.gov.au/docs/clinical\\_risk\\_man/Clinical\\_risk\\_man\\_guidelines\\_wa.pdf](http://www.safetyandquality.health.wa.gov.au/docs/clinical_risk_man/Clinical_risk_man_guidelines_wa.pdf)>. Acesso em> 07 fev. 2012.

FARMER, F. R, (Estados Unidos). Reactor safety and siting: a proposed risk criterion. **Nuclear Safety**, Oak Ridge, v. 8, n. 6, p. 539–548, nov./dec. 1967.

FELDMAN, Liliane Bauer (Org). **Gestão de Risco e Segurança Hospitalar**: prevenção de danos ao paciente, notificação, auditoria de risco, aplicabilidade de ferramentas, monitoramento. São Paulo: Martinari, 2008.

ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO. **Glossário e Termos Técnicos**. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. **Manual das organizações prestadoras de serviços de saúde**. Brasília, 2010. (Coleção Manual Brasileiro de Acreditação, 1).

QUINTO NETO, Antônio. Segurança dos pacientes, profissionais e organizações: um novo padrão de assistência à saúde: **Revista de Administração em Saúde**, São Paulo, p. 153-158, out./dez. 2006.

SPINK, Mary Jane P. Trópicos do discurso sobre risco: risco-aventura como metáfora na modernidade tardia. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1277-1311, nov./dez. 2001.

*Recebido em: 11/09/2014.*

*Aceito em: 17/09/2014.*

*Publicado em: 12/12/2014.*