



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

**INDICADORES DE RESULTADO EM CIRURGIA: INFECÇÃO DE
SÍTIO CIRÚRGICO PÓS-ALTA HOSPITALAR EM HOSPITAL DE
ENSINO DO DISTRITO FEDERAL, 2011-2013**

Raíssa Gabriela da Silva Costa

Brasília – DF

2016

Raíssa Gabriela da Silva Costa

**INDICADORES DE RESULTADO EM CIRURGIA: INFECÇÃO DE
SÍTIO CIRÚRGICO PÓS-ALTA HOSPITALAR EM HOSPITAL DE
ENSINO DO DISTRITO FEDERAL, 2011-2013**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado na disciplina de TCC2 do
curso de Graduação em Enfermagem da
Faculdade de Ciências da Saúde da
Universidade de Brasília.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Cristina
Soares Rodrigues

Brasília - DF

2016

Raíssa Gabriela da Silva Costa

**INDICADORES DE RESULTADO EM CIRURGIA: INFECCÃO DE SÍTIO
CIRÚRGICO PÓS-ALTA HOSPITALAR EM HOSPITAL DE ENSINO DO
DISTRITO FEDERAL, 2011-2013**

Relatório final, apresentado à
Universidade de Brasília, como parte das
exigências para a obtenção do título de
Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Maria Cristina Soares Rodrigues
Universidade de Brasília, Presidente

Enfa. Ms. Isbela Pereira Rodrigues
Hospital Universitário de Brasília, Membro Titular

Prof.^a Dra. Simone Roque Mazoni
Universidade de Brasília, Membro Titular

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. MATERIAIS E MÉTODOS.....	8
3. RESULTADOS.....	10
4. DISCUSSÃO.....	15
5. CONCLUSÃO.....	20
6. REFERÊNCIAS	22

RESUMO

A Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é uma das principais representantes das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) no Brasil, ocupando a terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde, compreendendo 14% a 16% daquelas encontradas em pacientes hospitalizados. Este estudo objetivou investigar a ocorrência de ISC e descrever as características dos casos entre pacientes atendidos no âmbito do programa de vigilância pós-alta de egressos da Cirurgia Geral em hospital de ensino de Brasília, Distrito Federal, Brasil. Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo dos anos 2011 a 2013, com dados dos sistemas de informações do hospital e prontuários de pacientes. No período do estudo foram realizados 2.772 procedimentos cirúrgicos na especialidade e 82,28% dos pacientes compareceram ao seguimento pós-alta. Foram diagnosticados 85 casos de ISC, uma incidência média de 3,7% no período. Verificou-se maior ocorrência de ISC entre o 6º e o 10º dia pós-operatório. Fica evidenciada a necessidade que as instituições hospitalares implantem serviços de vigilância de ISC no período pós-alta hospitalar, visto que a maior ocorrência de ISC ocorre nesse tempo.

Palavras-chave: Procedimentos Cirúrgicos Operatórios; Seguintos; Assistência Ambulatorial; Vigilância Epidemiológica; Infecção da Ferida Operatória; Cirurgia Geral.

1. INTRODUÇÃO

A preocupação com a qualidade da assistência e a segurança dos pacientes tem ocupado as instituições de saúde em escala global nas últimas décadas, impulsionando-as a promover ações de modo a garantir sua melhoria. Entre outras questões, as organizações buscam reduzir o risco de ocorrência das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), que representam relevante campo de atuação, visto que as IRAS constituem grave problema de Saúde Pública no Brasil e no mundo, sendo uma das importantes causas de morbidade e mortalidade entre pessoas submetidas a procedimentos em serviços de saúde. ⁽¹⁻²⁾

As IRAS são infecções adquiridas durante o processo de cuidado em uma instituição de saúde, que não estavam presentes e nem em incubação no momento da admissão do paciente, e podem manifestar-se durante uma internação ou mesmo no período pós-alta hospitalar. Assim, representam um vultoso problema para a segurança dos pacientes, pois podem resultar em maior tempo de internação, incapacidade em longo prazo, aumento da resistência microbiana aos antimicrobianos, aumento da mortalidade e maiores despesas para o sistema de saúde, pacientes e familiares. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), estima-se que a cada 100 pacientes internados, pelo menos sete em países desenvolvidos e dez em países em desenvolvimento irão adquirir IRAS. ⁽¹⁾

A Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é uma das principais representantes das IRAS no Brasil, ocupando a terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde, compreendendo 14% a 16% daquelas encontradas em pacientes hospitalizados. Os Centros de Controle e Prevenção de Doenças (em inglês: *Centers for Disease Control and Prevention* - CDC) definem ISC como sendo a infecção que ocorre na incisão cirúrgica em até 30 dias após o procedimento cirúrgico ou em até um ano se houver implante de prótese. ⁽³⁾

Destaca-se que a ISC constitui-se em uma das mais temidas complicações decorrentes do procedimento cirúrgico, pois se manifesta como um episódio grave, de elevado custo e associado ao aumento da morbidade e mortalidade. Pacientes infectados têm duas vezes mais chances de risco de morte ou de passar algum tempo na unidade de tratamento intensivo, e cinco vezes mais chances de serem readmitidos após a alta. ^(3,4)

Existe extensa diversidade de fatores que oferecem maior risco de adquirir ISC, tais quais: extremos de idade (menor que um ano, maior que sessenta anos), condição

clínica do paciente segundo a classificação da *American Society of Anaesthesiologists* (ASA), tempo de internação antes do procedimento cirúrgico, aplicação inapropriada da antibioticoprofilaxia cirúrgica, tempo de duração da cirurgia, potencial de contaminação do procedimento, habilidade técnica da equipe cirúrgica, ambiente físico do centro cirúrgico, imunodeficiência, presença de doenças preexistentes. ⁽⁵⁾ Outros importantes fatores que influenciam o risco de adquirir infecção são os associados ao próprio patógeno, ou seja, sua virulência e resistência oferecida aos antimicrobianos. ⁽²⁾ Essas infecções podem ser causadas por agentes microbianos originados de fonte endógena, como pele, nariz, boca, trato gastrointestinal ou vaginal do paciente, e também de fonte exógena a este, como os próprios profissionais da área da saúde que o assistem, visitantes, equipamentos médicos e o ambiente. ⁽³⁾

As ISC podem ser identificadas conforme a topografia acometida, sendo descrita como incisional superficial quando atinge apenas a pele e o tecido subcutâneo, incisional profunda se envolver tecidos moles profundos à incisão como fáscia e músculos ou como órgão ou cavidade que abrange qualquer órgão ou cavidade que tenha sido aberta ou manipulada durante a cirurgia. ⁽³⁾

O alto custo das hospitalizações tem sido importante motivador para a redução do tempo de internação e essa alta hospitalar precoce oferece desafio para a detecção das ISC. A vigilância do paciente cirúrgico, na maioria das instituições, tem ocorrido apenas durante o período de internação. ⁽⁶⁾ Pacientes que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos devem ser acompanhados no período de internação e, com a mesma cautela, após a alta, pois estatisticamente de 12% a 84% das ISC são diagnosticadas quando o paciente não mais está no hospital, o que enfatiza a relevância da vigilância pós-alta. ^(2,5)

O Ministério da Saúde (MS) regulamenta por meio da Portaria 2.616/98 que todos os hospitais devem possuir diretrizes e normas para a prevenção e controle das infecções hospitalares, organizadas através de Programas de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH), desenvolvidos pelas Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). ⁽⁷⁾ Assim, a parceria entre a CCIH do hospital de ensino em estudo e uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública, estruturou o Serviço de Atendimento Ambulatorial de Egressos Cirúrgicos (SAAEC), com objetivo de acompanhar pacientes submetidos a cirurgias da especialidade Cirurgia Geral após a alta hospitalar, buscando, dessa forma, minorar a subnotificação de casos de ISC. ⁽²⁾

A ANVISA, por intermédio de sua série lançada em 2013 - Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde – recomenda diversas formas que os hospitais podem realizar essa vigilância, incluindo auferir indicadores de resultado, dentre os quais estão os cálculos das taxas de incidência de ISC. ⁽¹⁾

Pelo exposto, traçou-se como objetivo deste estudo fornecer dados da ocorrência de ISC e descrever as características destes casos, de pacientes atendidos no programa de vigilância pós-alta de pacientes egressos da especialidade Cirurgia Geral de um hospital de ensino da cidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil, referente ao período de 2011 a 2013.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A presente investigação trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo dando seguimento à pesquisa intitulada *Vigilância de infecção de sítio cirúrgico pós-alta hospitalar em hospital de ensino do Distrito Federal, Brasil: estudo descritivo retrospectivo no período 2005-2010*. ⁽²⁾

Os dados foram obtidos a partir da consulta dos livros-ata utilizados para controle no ambulatório, dados estatísticos da CCIH do hospital e em prontuários. Foi utilizado um instrumento para o registro das seguintes variáveis: sexo e idade dos pacientes; operações cirúrgicas realizadas; ISC notificadas; e, tempo transcorrido entre a operação cirúrgica e o diagnóstico de ISC no período pós-alta hospitalar. Os dados foram compilados empregando-se o software Microsoft Office Excel® 2007, para posterior análise.

O dado correspondente à classificação da ISC segundo a topografia conforme preconizada pela ANVISA não foi incluído nessa pesquisa, pois esses dados estavam incompletos nas fontes de consulta para a pesquisa, referente ao período do estudo. ⁽³⁾

O seguimento ambulatorial do paciente no SAAEC ocorre nos primeiros 30 dias após a operação cirúrgica; ou até um ano, nos casos de colocação de prótese. No momento da alta hospitalar, o paciente é orientado a retornar à Sala de Egressos no Ambulatório do hospital entre o 6º e o 10º dia pós-operatório. Na ocasião desse retorno, é realizada avaliação de sua condição clínica geral e feita a inspeção direta do sítio cirúrgico, além da retirada total ou parcial dos pontos cirúrgicos, orientações ou condutas outras que se mostrem necessárias. ⁽²⁾

Adicionalmente, para identificação do micro-organismo causador da infecção, era realizada coleta de material para cultura de vigilância do sítio cirúrgico em casos específicos à critério médico pelos profissionais do serviço, segundo protocolo padronizado pela CCIH do hospital, utilizando-se o *swab*. Somente a primeira ocorrência de ISC de cada paciente foi registrada.

Indicadores de resultados da vigilância de ISC pós-alta hospitalar foram calculados como proporções, expressas sob a forma percentual. Foram calculados os seguintes indicadores:

- proporção de retornos – número total de pacientes que retornaram ao serviço em relação ao número total de pacientes submetidos a procedimentos operatórios, por ano; considerou-se, no numerador dessa proporção, um único retorno, excluindo-se os retornos subsequentes dos pacientes que voltaram ao serviço mais de uma vez;

- proporção de perdas – número total de pacientes que não compareceram ao serviço em relação ao número total de pacientes submetidos a procedimentos operatórios, por ano;

- proporção de incidência (incidência cumulativa) de ISC – número total de casos notificados em relação ao número total de pacientes em seguimento ambulatorial, por ano;

- proporção das operações cirúrgicas de acordo com o potencial de contaminação, a saber, cirurgias limpas (aquelas realizadas em tecidos estéreis ou passíveis de descontaminação, na ausência de processo infeccioso e inflamatório local ou falhas técnicas grosseiras, cirurgias eletivas com cicatrização de primeira intenção e sem drenagem aberta; cirurgias em que não ocorre penetração nos tratos digestivos, respiratório ou urinário), potencialmente contaminadas (aquelas realizadas em tecidos colonizados por flora microbiana pouco numerosa ou em tecidos de difícil descontaminação, na ausência de processo infeccioso e inflamatório e com falhas técnicas discretas no trans-operatório; cirurgias com drenagem aberta enquadram-se nesta categoria; ocorre penetração nos tratos digestivos, respiratório ou urinário sem contaminação significativa), contaminadas (aquelas realizadas em tecidos recentemente traumatizados e abertos, colonizados por flora bacteriana abundante, cuja descontaminação seja difícil ou impossível, bem como todas aquelas em que tenham ocorrido falhas técnicas grosseiras, na ausência de supuração local; na presença de inflamação aguda na incisão e cicatrização de segunda intenção, ou grande contaminação a partir do tubo digestivo; obstruções biliares ou urinárias também se

incluem nesta categoria), e infectadas (todas as intervenções cirúrgicas realizadas em qualquer tecido ou órgão, em presença de processo infeccioso e/ou tecido necrótico);⁽⁷⁾

- indicadores de distribuição proporcional dos casos de ISC – proporção dos casos segundo categorias das variáveis de interesse, a saber, diagnóstico (análise clínica ou laboratorial), intervalos de tempo entre a operação cirúrgica e o diagnóstico de ISC (6 a 10, 11 a 15, 16 a 30, >31 dias).

Além desses indicadores, calculou-se as seguintes médias:

- retorno do paciente ao serviço – número total de pacientes que retornaram ao serviço em relação ao número total de pacientes submetidos a procedimentos operatórios no período, em anos; e

- perdas obtidas – número total de pacientes que não retornaram ao serviço em relação ao número total de pacientes submetidos a procedimentos operatórios no período, em anos.

Foram excluídos do estudo pacientes que apresentavam dados incompletos nas fontes de consultas, segundo as variáveis de interesse mencionadas, e pacientes que apresentavam idade inferior a 18 anos.

Foi considerado apto a participar da pesquisa qualquer paciente acompanhado pelo ambulatório de egressos cirúrgicos da especialidade Cirurgia Geral, no período compreendido entre Janeiro de 2011 e Dezembro de 2013.

Para o desenvolvimento do estudo, o projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, observando-se os preceitos da Resolução CNS/MS nº 466/2012, sendo aprovado sob o nº CAAE: 45921315.8.0000.0030.

3. RESULTADOS

No período de Janeiro de 2011 a Dezembro de 2013 foram atendidos 2.326 pacientes na Sala de Egressos Cirúrgicos, no Ambulatório do hospital, tendo sido excluídos da pesquisa 43 deles por terem idade inferior a 18 anos, resultando para análise uma amostra de 2.283 pacientes.

Esses pacientes encontravam-se com idades entre 18 e 104 anos, distribuídas da seguinte forma, entre as faixas etárias: 2,23% (n=51) tinham idade entre 18 e 20 anos; 12% (n=274), entre 21 e 30 anos; 21,68% (n=495), entre 31 e 40 anos; 20,50% (n=468), entre 41 e 50 anos; 19,85% (n=453), entre 51 e 60 anos; 15,81% (n=361), entre 61 e 70 anos; 6% (n=137), entre 71 e 80 anos e apenas 1,93% (n=44) com idade maior ou igual

a 81 anos. Dessa forma, foi constatado que a maior parte da amostra (74,04%), isto é, 1.690 destes pacientes, estavam na faixa etária compreendida entre 21 e 60 anos, enquanto os extremos, ou seja, de 18 a 20 e maiores ou iguais a 61, corresponderam juntas a 25,97% (n=593). Quanto ao sexo, 58,52% (n=1.336) eram femininos e 41,48% (n=947), masculinos.

No período estudado, a proporção média de retorno dos pacientes para avaliação pós-alta no SAAEC foi de 82,28%: no ano de 2011 foram realizadas 734 cirurgias e 78,61% (n=577) dos pacientes compareceram ao serviço; em 2012, a quantidade de procedimentos cirúrgicos desta especialidade aumentou para 1.109, destes 79,44% (n=881) dos pacientes retornaram para serem atendidos no SAAEC. Em 2013 houve desaceleração no ritmo de operações, caindo para 929 e a Sala de Egressos conseguiu cobrir 88,80% (n=825) destes pacientes.

A média da proporção de perdas no período foi de 17,70%. Em 2011, 21,38% (n=157) dos pacientes não retornaram ao SAAEC para avaliação; em 2012, essa taxa foi de 20,55% (n=228) e em 2013, 11,19% (n=104).

Quanto aos procedimentos operatórios realizados pelas equipes da Cirurgia Geral do hospital, detectou-se uma variedade de 90 tipos diferentes de cirurgias. Para análise nos casos de operações múltiplas no mesmo paciente, utilizando o mesmo acesso cirúrgico, foi considerado apenas o procedimento com maior risco de infecção conforme recomendação da ANVISA. ⁽³⁾ Dentre essas operações, foi verificada maior frequência nos procedimentos de Herniorrafia, representando 32,63% (n=745) da amostragem, seguida de Colecistectomia, sendo estes 28,29% (n=646) do total.

A distribuição de ISC entre os procedimentos foi proporcional, que de um total de 86 notificações no período, 25,58% (n=22) destas foram em Herniorrafias, seguido de notificações em Colecistectomias (8,14%; n=7). As frequências absolutas e relativas das operações cirúrgicas predominantes entre os pacientes em seguimento ambulatorial e a distribuição proporcional dos casos de ISC são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos tipos de operações cirúrgicas e distribuição proporcional dos casos de Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) entre pacientes atendidos no SAAEC do hospital, Brasília, Distrito Federal, Brasil, 2011 a 2013

Operações Cirúrgicas	Frequência		ISC	
	N	%	N	%
Herniorrafia	745	32,63	22	25,58
Colecistectomia	646	28,29	7	8,14
Tireoidectomia	92	4,02	1	1,16
Exerese de Tumor	84	3,70	7	8,14
Apendicectomia	76	3,33	4	4,65
Exerese de Lipoma	76	3,33	-	-
Implante de Porth a Cath	76	3,33	2	2,33
Outras	488	21,37	43	50,00
Total	2.283	100,00	86	100,00

A Figura 1 demonstra a incidência cumulativa dos casos de ISC no período do estudo, sendo a maior proporção no ano de 2012 com 4,19% (n=37) e os demais anos com taxas semelhantes, 3,63% (n=21) em 2011 e 3,27% (n=27) em 2013.

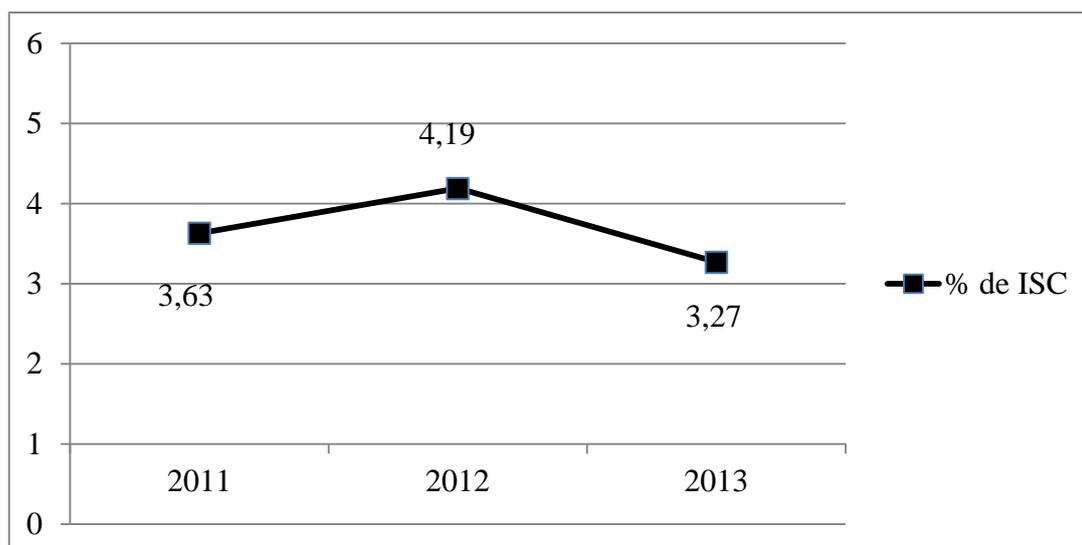


Figura 1 - Incidência cumulativa (%) de casos de infecção de sítio cirúrgico (ISC) por ano, entre pacientes atendidos no SAAEC de hospital de ensino em Brasília, Distrito Federal, Brasil, 2011 a 2013

As frequências absolutas e relativas dos casos de ISC, segundo o potencial de contaminação, são apresentadas na Tabela 2, onde foi verificado que 51,16% (n=44), isto é, a maior parte dos casos notificados de ISC ocorreu em cirurgias limpas e a menor parte das notificações foi em cirurgias contaminadas, com 13,95% (n=12).

Tabela 2 - Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos casos de ISC por procedimento segundo o potencial de contaminação no período, entre pacientes atendidos no SAAEC de hospital de ensino em Brasília, Distrito Federal, Brasil, 2011 a 2013

Classificação Segundo Potencial de Contaminação	Proporção do Total de Notificações de ISC	
	N	%
Limpa	44	51,16
Potencialmente Contaminada	17	19,77
Contaminada	12	13,95
Infectada	13	15,12
Total	86	100,00

Na Tabela 3 é apresentada a proporção da distribuição de procedimentos segundo o potencial de contaminação e também a distribuição de ISC do total de cada classificação segundo o potencial de contaminação. Constatou-se que foram realizadas no período 1.346 cirurgias classificadas como limpas e apenas 3,26% (n=44) dos pacientes foram diagnosticados com ISC, enquanto que, de um total de 69 cirurgias infectadas, 13 (18,84%) casos foram notificados.

Tabela 3 - Frequência absoluta (N) e relativa (%) das operações cirúrgicas de acordo com a classificação de potencial de contaminação, e respectiva distribuição de casos de ISC notificados de pacientes atendidos no SAAEC, em hospital de ensino de Brasília, Distrito Federal. Brasil, 2011 a 2013

Classificação Segundo Potencial de Contaminação	Frequência		ISC por Classificação	
	N	%	N	%
Limpa	1.346	58,96	44	3,26
Potencialmente Contaminada	772	33,82	17	2,20
Contaminada	96	4,20	12	12,50
Infectada	69	3,02	13	18,84
Total	2.283	100,00	86	100,00

A Figura 2 mostra a distribuição dos procedimentos cirúrgicos e a distribuição dos casos de ISC, por idade. Apenas 23,74% (n=542) dos procedimentos aconteceram em pacientes com idade igual ou superior a 61 anos, mas 30,23% (n=26) das ISC se manifestaram nesse grupo, isto é, a maior parte em termos proporcionais.

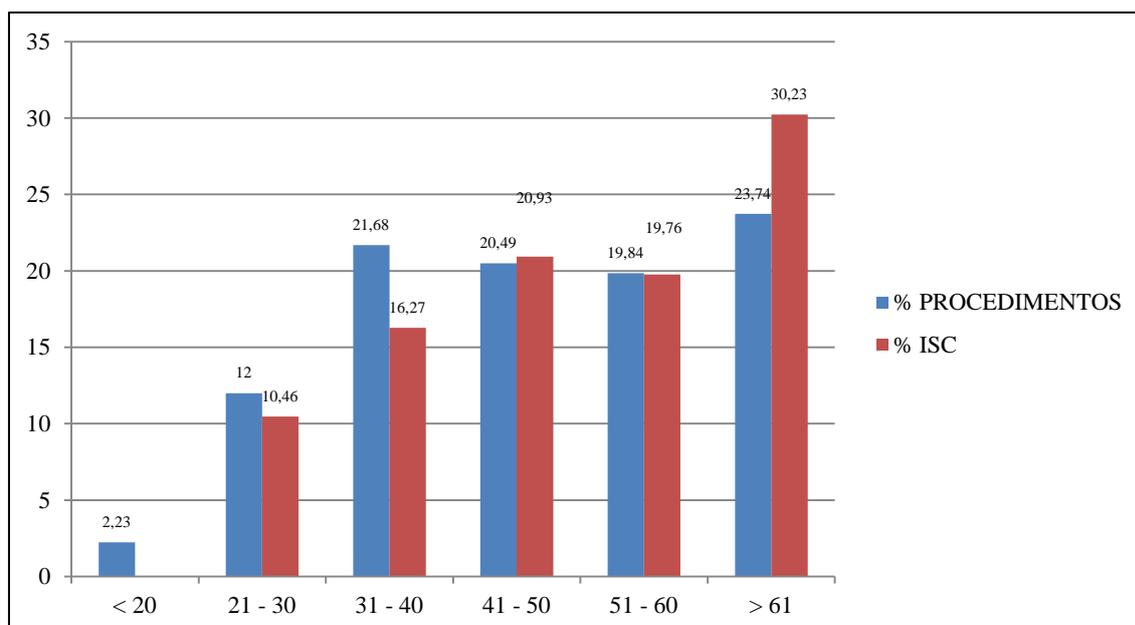


Figura 2 – Frequência relativa (%) dos procedimentos cirúrgicos e dos casos de ISC, por idade, entre pacientes atendidos no SAAEC de hospital de ensino em Brasília, Distrito Federal. Brasil, 2011 a 2013

O diagnóstico de ISC foi realizado por meio de análise clínica em 88,37% (n=76) dos casos e em apenas 11,62% (n=10) dos pacientes foi coletado material para exame laboratorial.

Acerca do tempo decorrido entre o procedimento operatório e o diagnóstico de ISC, 27,91% (n=24) dos casos de ISC foram diagnosticados entre o 6º e o 10º dia pós-operatório (DPO), 25,58% (n=22) foram notificados entre o 11º e o 15º DPO, 25,58% (n=22) entre o 16º e o 30º DPO e 20,93% (n=18) casos do 31º DPO em diante.

4. DISCUSSÃO

A vigilância do paciente cirúrgico em grande parte das instituições ocorre apenas no período de internação, gerando dessa forma menores taxas de ISC quando comparados a instituições com seguimento pós-alta. ⁽⁶⁾ A necessidade da vigilância pós-alta é justificada, segundo estudo, por 75% dos casos de ISC serem diagnosticados no período posterior a alta hospitalar, além do problema da subnotificação nos serviços de saúde. ⁽⁹⁾

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza três ações de modo a promover a segurança do paciente, quais sejam: prevenção de eventos adversos, identificação de eventos adversos ocorridos e minimização dos seus efeitos com

intervenções eficazes.⁸ As medidas de controle e prevenção das IRAS são incumbência de uma equipe multidisciplinar, composta por médicos, enfermeiros, farmacêuticos, microbiologistas, assim como administradores e gestores, organizados formalmente na composição de CCIHs no âmbito das instituições de saúde. A ISC deve ser tida como uma complicação altamente impactante na evolução clínica, recuperação e reabilitação dos pacientes cirúrgicos, e, portanto, o MS recomenda a vigilância ativa destas, com utilização de ferramentas adequadas à estrutura de cada serviço de saúde.⁽¹⁰⁾

O hospital de ensino em estudo determinou para si o retorno ambulatorial dos egressos cirúrgicos onde poderiam aplicar diferentes métodos de vigilância pós-alta hospitalar, ou seja, inspeção direta do sítio cirúrgico, consulta de prontuários, coleta de amostra de cultura para exame microbiológico e avaliação clínica do paciente. A estratégia de retorno ambulatorial se revela mais eficaz quando comparado a contato telefônico, visto que, por vezes, o número fornecido está incorreto, ou programado para não receber ligações, assim com a dificuldade de contato após diversas tentativas, pacientes e/ou familiares que não sabem fornecer informações precisas sobre o questionado, pacientes que sequer possuem telefone por ter baixo poder aquisitivo.⁽¹⁰⁾

Em estudo foi evidenciado em relação à notificação uma taxa 8,1% menor por contato telefônico comparado ao seguimento ambulatorial. Em contrapartida, o acompanhamento ambulatorial exige quantidade superior de recursos humanos, estrutura física elaborada, depende da colaboração da equipe de saúde e das condições físicas e financeiras do paciente que deverá comparecer novamente à instituição. Outro argumento favorável ao seguimento ambulatorial é que os pacientes em geral não são capacitados a se autodiagnosticar, uma vez que não são aptos a fornecerem dados fidedignos sobre a possível ISC. Além do seguimento ambulatorial e contato telefônico, algumas instituições fazem uso de questionários a serem aplicados aos pacientes ou aos cirurgiões, visitas domiciliares, análise de prontuários e exames microbiológicos. É importante frisar que nenhum desses métodos é totalmente eficiente sozinho, sendo ideal mesclar várias estratégias para abarcar maior quantidade de pacientes e obter qualidade da informação.⁽¹⁰⁾

Tendo em vista que são muitas as dificuldades que surgem no contexto social dos pacientes em retornarem ao serviço para serem avaliados no ambulatório, tais quais, longa distância entre o domicílio e a instituição, baixa condição socioeconômica, difícil acesso ao transporte, ausência do auxílio de um terceiro no caso de pacientes dependentes e levando em consideração que, por vezes, alguns pacientes ainda são instruídos a

retornarem ao serviço no decorrer das semanas posteriores a sua primeira consulta quando, a critério médico, necessitam serem reavaliados, a taxa de retorno dos pacientes ao ambulatório obtida neste estudo pode ser considerada satisfatória, visto que correspondeu a uma média aproximada de 82,28% ao longo dos anos em análise e perda média foi de 17,71%.

Referente à distribuição segundo as faixas etárias dos pacientes atendidos no SAAEC foi averiguado que os procedimentos operatórios tendem a ser mais frequentes à medida que a idade se torna mais avançada, visto que a distribuição das operações não segue o mesmo padrão da distribuição da população nas diferentes faixas etárias. Uma análise na pirâmide etária divulgada pelo último Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Brasil, em 2010, mostra que a pirâmide é larga na base e no centro, começando a abreviar-se a caminho do ápice, que representa a população mais idosa. ⁽¹¹⁾ Para exemplificar, pode-se colocar a população entre 21 e 30 anos: a pirâmide revela que aproximadamente 17,9% da população estão nessa faixa etária, no entanto, neste estudo apenas 12% dos procedimentos cirúrgicos foram realizados nessa faixa. Contudo, se for realizado um corte na população acima de 60 anos, percebe-se uma diferença ainda maior: no censo, apenas 1% da população tem mais de 60 anos, e neste estudo 23,4% dos procedimentos transcorrem nessa faixa.

Já é sabido que o envelhecimento traz consigo diversas mudanças esperadas, naturais e comuns no processo de senescência, mas também alterações patológicas, caracterizando senilidade, isto é, um envelhecimento associado a diversas doenças crônicas, como hipertensão arterial, diabetes, alterações morfológicas diversas que tornam esse grupo mais suscetível a ser submetido a uma intervenção cirúrgica como foi evidenciado por outra pesquisa. ⁽¹²⁾ Os idosos possuem reserva orgânica diminuída para reagir a um procedimento agressivo como uma operação cirúrgica, tornando-os um dos grupos de risco, que necessita atenção e cuidado no manejo de todo o processo de modo a diminuir as possibilidades de complicações pós-operatórias. ⁽¹³⁾ Entre essas complicações está a ISC como uma das principais manifestações de infecção hospitalar no idoso. ⁽¹⁴⁾

Nessa pesquisa foi constatada maior ocorrência proporcional de ISC em maiores de 60 anos, como demonstrado na Figura 2, onde a distribuição de operações e a distribuição de ISC por idade se mantiveram similares em todos os cortes de idade, exceto no corte de idade superior a 60 anos, onde essa similaridade deixa de existir. Há necessidade de se ressaltar que a equipe de saúde deve se esforçar ao máximo para controlar todos os fatores dentro das possibilidades de se evitar tais complicações, pois

além dos custos financeiros advindos de uma longa internação, existem custos imensuráveis para o paciente e sua família, sua dor e sofrimento, que afetam a qualidade de vida de todos os envolvidos, pois pode resultar na inatividade de algum membro, perda funcional de um órgão ou até mesmo morte. ⁽¹⁴⁾

Estatisticamente, quando analisado o Censo IBGE 2010 da população brasileira, constata-se que a população do sexo feminino é superior à do sexo masculino. Assim, os achados da distribuição de procedimentos cirúrgicos por sexo não surpreendem ao exporem uma taxa superior em pacientes do sexo feminino à pacientes do sexo masculino. Em outros estudos correspondentes tem-se proporções muito similares. ^(2,4,11)

Foi demonstrada maior ocorrência dos procedimentos de herniorrafias e colecistectomias. Herniorrafia é um procedimento comumente realizado na especialidade da Cirurgia Geral. ⁽¹⁵⁾ Existe grande diversidade de técnicas que podem ser utilizadas numa operação de herniorrafia. A escolha da técnica, atualmente, tem sido embasada na classificação de Nyhus. Esta classificação leva em consideração pontos, como o local da hérnia na região inguinofemoral, o tipo de hérnia (direta ou indireta, primária ou recorrente) e a característica do assoalho do canal inguinal. ⁽¹⁶⁾ Na instituição em questão, o procedimento de herniorrafia ainda exige que seja realizado no Centro Cirúrgico Central, isto é, no nível não ambulatorial, apesar de estudos terem constatado que não há diferença na ocorrência de infecção entre pacientes que realizaram o procedimento ambulatorial e aqueles que se submeteram à internação convencional. ⁽²⁾

A colecistectomia, também um dos procedimentos mais frequentes na especialidade em estudo, pode ser realizada da forma convencional ou por via videolaparoscópica. São conhecidas grandes vantagens no uso da videolaparoscopia quando comparada à técnica convencional, sendo elas a diminuição do impacto cirúrgico e do tempo de internação, proporcionando ligeireza no retorno às atividades cotidianas, menor risco de complicações pós-operatórias e menor abalo estético. Ambas as técnicas são utilizadas nesse hospital de ensino, sendo escolhida uma ou outra conforme o parecer da equipe cirúrgica. ^(2,17)

Ainda que o hospital em estudo seja um hospital de ensino, que objetiva preparar profissionais para atenderem aos mais diversos casos segundo as especialidades e conscientes de que os alunos que adentram para as especializações, quais sejam graduação, residência médica e residência multiprofissional, encontram-se desprovidos da habilidade técnica requerida pelos procedimentos, a incidência média dos casos de ISC são similares aos encontrados em outros estudos. Constatou-se a taxa média de

3,69% ao longo dos anos estudados, enquanto em outro estudo⁽²⁾ que fez uso dos mesmos métodos, constatou-se a proporção de ISC média de 3,4%. Ainda, outro estudo retrospectivo realizado em um hospital acadêmico ortopédico terciário em São Paulo, Brasil, fazendo uso das informações da CCIH do seu hospital, analisou os dados relativos a todos os pacientes que passaram por procedimento cirúrgico para fixação de fraturas fechadas ou expostas de janeiro de 2005 a dezembro de 2012 e que mantiveram seguimento por pelo menos um ano. Foi encontrada uma incidência global de ISC de 6%, sendo que essa incidência foi maior no grupo de pacientes com fraturas expostas (14,7%) do que naqueles com fraturas fechadas (4,2%).⁽¹⁸⁾

Entre as ISC notificadas constatou-se maior ocorrência nos procedimentos de herniorrafia e colecistectomia, um procedimento limpo e potencialmente contaminado, respectivamente. Esse resultado embora pareça ferir as recomendações de taxas de ISC esperadas segundo o potencial de contaminação, não o faz. Foi encontrada maior taxa de ISC em um procedimento limpo, mas também, com extensa vantagem, foram realizadas no período uma quantidade superior desse procedimento em relação aos demais. Logo, proporcionalmente, o resultado está dentro da normalidade, assim como o de Colecistectomia, como demonstrado na Tabela 3, onde é exposto a frequência absoluta e relativa das operações cirúrgicas de acordo com a classificação de potencial de contaminação, e respectiva distribuição de casos de ISC notificados de pacientes atendidos. Quando esse resultado é comparado com o padrão determinado pelo CDC⁽¹⁹⁾, em que se espera que as taxas de ISC de acordo com o potencial de contaminação sejam de 1% a 5% em cirurgias limpas, 3% a 11% em potencialmente contaminadas, 10% a 17% em contaminadas e acima de 27% em infectadas, percebe-se que está regular.

É importante frisar que existem medidas preventivas descritas na literatura que devem ser observadas por parte da equipe de saúde no pré-operatório, intraoperatório e também no período pós-operatório, dentre as quais podemos citar o preparo da pele do paciente com solução antisséptica apropriada, preparo da pele da equipe cirúrgica na prática da antisepsia cirúrgica das mãos, remoção adequada dos pelos somente quando necessária e imediatamente antes do ato cirúrgico com tricotomizador não fazendo uso de lâminas de barbear ou bisturi, profilaxia antimicrobiana adequada, manter normotermia do paciente e realizar controle glicêmico no perioperatório, observar cuidados com ambiente e estrutura, como, por exemplo, manter a porta da sala fechada e limitar o número de pessoas na sala cirúrgica, esterilização de todo material cirúrgico.

(21)

A maior parte das ISC notificadas foi diagnosticada por meio de análise clínica. Esse método é considerado suficiente para a detecção de uma ISC e tem recomendação da ANVISA para seu uso. Consiste na identificação de ao menos um dos seguintes sinais, a saber, drenagem purulenta da incisão superficial, dor, aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor, no caso de infecção superficial. Nos casos de infecção profunda, o médico deve observar drenagem purulenta da incisão profunda, deiscência parcial ou total da parede abdominal, ou presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida. ⁽³⁾ A pequena parcela das notificações de ISC que corresponde à confirmação laboratorial foi obtida por meio de culturas colhidas por *swab*, sendo que atualmente seu uso não é recomendado pela ANVISA. A agência reguladora preconiza coletar o material purulento localizado na parte mais profunda da ferida, utilizando-se, de preferência, aspirado com seringa e agulha. Quando a punção com agulha não for possível, aspirar o material somente com seringa tipo insulina. *Swabs* serão utilizados quando os procedimentos supracitados não forem possíveis. ^(3,20)

Com relação ao tempo decorrido entre o procedimento cirúrgico e o diagnóstico de infecção, foi verificada maior ocorrência entre o 6º e o 10º dia DPO, mas houve similar distribuição dos casos nos demais espaços de tempo, sendo que a menor porcentagem foi após o 31º dia de pós-operatório, resultado semelhante ao encontrado em estudo prévio. ⁽²⁾ Esse achado justifica a recomendação do CDC para que se estenda a vigilância do paciente cirúrgico para 30 dias ou até um ano se houver implante de prótese.

5. CONCLUSÃO

Apesar de algumas dificuldades terem surgido ao longo do estudo, como na busca de dados, pois foram encontradas informações incompletas e também rasuras nos registros do prontuário do paciente, ocasionando perda de uma parcela da amostra por não satisfazer critérios de inclusão estabelecidos, ainda assim pode-se obter uma amostragem expressiva para a pesquisa.

Foi observada que uma parte considerável das notificações foi realizada fora do período de internação, que costuma ser no primeiro ou segundo dia pós-operatório, quando não há complicações pós-cirurgia. Isso demonstra a urgente necessidade que as instituições hospitalares implantem serviços de vigilância de ISC no período pós-alta hospitalar. Se não há um diagnóstico verdadeiro da realidade das ISC nas instituições,

não haverá como serem criadas soluções para o problema. O presente trabalho também demonstra a grande responsabilidade que recai sobre os profissionais que atuam no cenário perioperatório nas instituições hospitalares, pois todos em sua área específica de atuação devem estar atentos às peculiaridades dos pacientes assistidos para que sua estadia na instituição possa ser altamente benéfica com riscos de eventos adversos minimizados.

Ademais, que este estudo sirva como estímulo aos profissionais de saúde na geração de novas medidas orientadas à prevenção e controle dos riscos de ocorrência de infecção de sítio cirúrgico, de forma que sejam criados ambientes seguros nas instituições de saúde para aqueles que nelas adentram para serem atendidos, pois a meta de todo profissional da saúde, bem como de cada instituição de saúde é a qualidade da assistência.

6. REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática. Brasília: Ministério da Saúde, 2013
2. Batista TF, Rodrigues MCS. Surveillance of surgical site infection after hospital discharge in a teaching hospital of the Federal District, Brazil: a retrospective descriptive study in the period 2005. *Epidemiol Serv Saude*. 2012; 21:253-64.
3. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2013
4. Manrique BT, Soler LM, Bonmati AN, Montesinos MJL, Roche FP. Patient safety in the operating room and documentary quality related to infection and hospitalization. *Acta Paul Enferm*. 2015; 28(4):355-60.
5. Martins MA, Goulart EMA, França E, Alberti LR. Surgery Infections In Children And Adolescents. *Rev Med Minas Gerais*. 2012; 22(3):308-14.
6. Sasaki VDM, Romanzini AE, de Jesus APM, de Carvalho E, Gomes JJ, Damiano VB. Surgical Site Infection Surveillance In Post-Hospital Discharge After Cardiac Reconstructive Surgery. *Texto Contexto Enferm*. 2011; 20(2):328-32.
7. Ministério da Saúde (BR). Portaria número 2.616, de 12 de maio de 1998. Resolve expedir na forma de anexos I, II, III, IV e V, diretrizes e normas para a prevenção e o controle de infecções hospitalares, ficando revogada a Portaria 930. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*, 13 de maio de 1998, p.133-5.
8. Grigoletto ARL, Gimenes FRE, Avelar MCQ. Client Safety And The Actions Related To The Surgical Procedure. *Rev Eletr Enferm*. 2011; 13(2):347-54.
9. Ribeiro JC, dos Santos CB, Bellusse GC, da Fonseca VR, Galvão CM. Occurrence And Risk Factors For Surgical Site Infection In Orthopedic Surgery. *Acta Paul Enferm*. 2013; 26(4): 353-59.
10. Stadler DV, Zanardo RR, Paulino GME, Sonobe HM, Giordani AT. Methods Of Surveillance Of Active Surgical Site Infection: Evidence Of Capabilities And Weaknesses. *Rev Eletr Gestão & Saúde*. 2016; 7(1): 993-1010.
11. IBGE. Censo Demográfico 2010 – Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade. IBGE, 2016. Disponível em http://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm_piramide.php. Público acesso em 19 de Outubro de 2016.
12. Bezerra FC, Almeida MI, Nobrega-Therrien SM. Studies On Aging In Brazil: Literature Review. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2012; 15(1):155-67.

13. Lenardt MH, Melo DK, Betiulli SE, Seima MD, Michel T. Geriatric Nursing Care Conceptions Regarding To Post-Operative Complications Of The Elderly. *Cogitare Enferm.* 2010; 15(3):420-6.
14. Izaias EM, Dellaroza MSG, Rossaneis MA, Belei RA. Cost And Characterization Of Hospital Infection Among The Elderly. *Rev Ciênc Saúde Coletiva.* 2014; 19(8):13395-3402.
15. Palermo M, Acquafresca PA, Bruno M, Tarsitano, F. Hernioplasty With And Without Mesh: Analysis Of The Immediate Complications In A Randomized Controlled Clinical Trial. *Arq Bras Cir Dig.* 2015; 28(3):157-60.
16. Maciel GSB, Simões RL, Carmo FPTD, Garcia JWR, Paulo DNS. Results Of The Simultaneous Bilateral Inguinal Hernia Repair By The Lichtenstein technique. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.* 2013; 40(5):370-73.
17. Melo EMVBD, Leão CDS, Andreto LM, Mello MJGD. Surgical Infection In A Videolaparoscopic Colectomy When Using Peracetic Acid For The Sterilization Of Instruments. *Rev Col Bras Cir.* 2013; 40(3):208-14.
18. Oliveira PR, Carvalho VC, Felix CS, de Paula AP, Santos-Silva J, Lima ALLM. Infecção de Sítio Cirúrgico Após Fixação de Fraturas Fechadas e Expostas –Incidência e Perfil Microbiológico. *Rev Bras Ortop.* 2016; 51(4):396-99.
19. Barbosa MH, Luiz RB, de Andrade EV, da Silva QCG, de Mattia AL. Surgical Site Infection In Emergency Surgeries. *Rev Min Enferm.* 2011; 15(2):254-58.
20. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Procedimentos Laboratoriais: da requisição do exame à análise microbiológica e laudo final. Brasília: Ministério da Saúde, 2013
21. Hospital Israelita Albert Einstein (BR). Manual De Prevenção De Infecção De Sítio Cirúrgico. São Paulo; 2014.