



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA**

RUTE CAROLINE RAMOS SOARES

**INCIDÊNCIA DE INFECCÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM
CIRURGIAS LIMPAS EM CLÍNICAS CIRÚRGICAS DE UM
HOSPITAL ONCOLÓGICO DA REGIÃO NORTE**

**ALTAMIRA
2021**

RUTE CAROLINE RAMOS SOARES

**INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM
CIRURGIAS LIMPAS EM CLÍNICAS CIRÚRGICAS DE UM
HOSPITAL ONCOLÓGICO DA REGIÃO NORTE**

**Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado à Faculdade de Medicina da
UFPA Campus de Altamira como
requisito básico para a conclusão do
Curso de Medicina.**

**Orientador: Prof. Dr. Ademir Ferreira da
Silva Júnior.**

**ALTAMIRA
2021**

RUTE CAROLINE RAMOS SOARES

**INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM
CIRURGIAS LIMPAS EM CLÍNICAS CIRÚRGICAS DE UM
HOSPITAL ONCOLÓGICO DA REGIÃO NORTE**

**Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Faculdade De Medicina da UFPA
Campus de Altamira como requisito básico para a conclusão do Curso de Medicina**

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Conceito: _____

Banca examinadora

Prof. Dr. Ademir Ferreira da Silva Júnior/UFPA

Prof. Msc. Renan Rocha Granato/UFPA

Prof. Msc. Rosiane Luz Cavalcante

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu pai, minha mãe e meu irmão. Vocês são minha fortaleza e eu desejo ser motivo de inestimável orgulho.

AGRADECIMENTOS

Neste momento tão esperado, minha gratidão é primeiramente a Deus, que permitiu com que eu chegasse até aqui com Seu sustento e imenso amor. Gratidão às pessoas mais importantes da minha vida, meu pai, minha mãe e meu irmão, aqueles que sempre acreditaram que eu poderia conquistar todos os meus maiores sonhos e compartilharam deles, sem duvidar um segundo de que seria possível, tudo é por eles e para eles. Sou grata ao meu namorado, meu grande amigo e braço direito, esteve comigo durante os dias e noites de escrita deste trabalho.

Agradeço aos meus professores, todos aqueles que passaram pela minha vida, desde o primeiro dia em que pisei na escola, quando eu era apenas uma criança, até o momento em que me tornarei, finalmente, médica. Grandes mestres, tudo o que sou e tudo o que serei futuramente, foi construído por vocês.

Para representá-los, gratidão ao meu orientador, Dr. Ademir Ferreira Júnior, que pensou neste projeto e confiou em minhas mãos a sua escrita. Obrigada por sempre estar presente, pela orientação e por sanar as minhas dúvidas em qualquer horário do dia, mesmo em um pós-operatório. Se todos os professores possuíssem a sua dedicação, a educação poderia transformar mais vidas. Muito obrigada!

“Somos o que fazemos repetidamente. Excelência não é um ato, mas sim um hábito.”

William Durant

Rute Caroline Ramos Soares¹

Ademir Ferreira da Silva Júnior²

RESUMO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) - anteriormente conhecidas pelos termos infecção hospitalar ou nosocomial - são definidas como efeitos adversos decorrentes do processo de cuidado do paciente em qualquer serviço de atendimento à saúde. Entre os diversos tipos de IRAS, existe a Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC), o terceiro tipo de infecção mais prevalente nos hospitais, que é uma complicação pós-operatória no local do procedimento cirúrgico, a qual está relacionada a fatores de risco intrínsecos ao paciente, como a idade e presença de comorbidades, e os extrínsecos, relacionados ao procedimento em si; caso esses fatores sejam investigados e corretamente ajustados, até 70% dessas infecções poderiam ser evitadas no Brasil. Os pacientes oncológicos estão mais suscetíveis a essas infecções em razão do comprometimento imunológico ao qual estão expostos. Este trabalho possui como objetivo determinar a incidência de infecção de sítio cirúrgico em cirurgias de mastologia, cardíaca e torácica de um hospital oncológico da Região Norte, destacando os principais fatores de risco e agentes etiológicos envolvidos no surgimento das infecções. Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem quantitativa, retrospectiva, realizada com 2.811 pacientes, no período de 2013-2020. A coleta de dados foi realizada nos arquivos da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. As variáveis estudadas foram: sexo, idade, clínica notificada, agente etiológico e fatores de risco. Os *software Microsoft Office* e o *SPSS*, versão 20.0 foram utilizados para armazenamento e análise estatística. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. O estudo constatou que 17 (0,6%) pacientes apresentaram infecções, sendo 13 (76,47%) do sexo feminino e 4 (23,52%) do sexo masculino. *Escherichia coli* e *Staphylococcus Coagulase Negativo* (17,65%) foram os agentes etiológicos mais notificados nas ISC. A ferida operatória foi o principal fator de risco para a ISC (33,33%). A taxa de ISC observada foi baixa. Tais resultados ajudarão a prover conhecimento atualizado sobre os fatores de risco relacionados à ISC para ajudar nas intervenções de controle nos hospitais.

Palavras-chave: Infecção Hospitalar. Epidemiologia. Cirurgias

ABSTRACT

Health Care Related Infections (HAI) - formerly known by the terms nosocomial or nosocomial infection - are defined as adverse effects resulting from the patient care process in any health care service. Among the various types of HAIs, there is Surgical Site Infection (SSI), the third most prevalent type of infection in hospitals, which is a postoperative complication at the surgical procedure site, which is related to risk factors intrinsic to the patient, such as age and presence of comorbidities, and extrinsic ones, related to the procedure itself; if these factors are investigated and correctly adjusted, up to 70% of these infections could be avoided in Brazil. Cancer patients are more susceptible to these infections due to the immunological impairment to which they are exposed. This study aims to determine the incidence of surgical site infection in breast, cardiac and thoracic surgeries in an oncology hospital in the North Region, highlighting the main risk factors and etiological agents involved in the emergence of infections. This is an exploratory research with a quantitative, retrospective approach, carried out with 2,811 patients, in the period 2013-2020. Data collection was carried out in the files of the Hospital Infection Control Commission. The variables studied were: sex, age, notified clinic, etiologic agent and risk factors. Microsoft Office and SPSS software, version 20.0 were used for storage and statistical analysis. The study was approved by the Research Ethics Committee. The study found that 17 (0.6%) patients had infections, 13 (76.47%) were female and 4 (23.52%) were male. *Escherichia coli* and *Staphylococcus Coagulase Negative* (17.65%) were the most reported etiologic agents in SSI. The surgical wound was the main risk factor for SSI (33.33%). The observed SSI rate was low. These results will help to provide up-to-date knowledge about SSI-related risk factors to help with control interventions in hospitals.

Keywords: Cross Infection. Epidemiology. Surgery.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	PROCEDIMENTO CIRÚRGICO E CLASSIFICAÇÃO DE CIRURGIAS.....	12
1.2	INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO.....	14
1.2.1	INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO EM CIRURGIAS LIMPAS.....	17
1.3	SEGURANÇA DO PACIENTE, GESTÃO DE QUALIDADE, CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR.....	18
1.4	PROCESSO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM CIRURGIAS LIMPAS.....	20
1.5	SITUAÇÃO PROBLEMA.....	22
1.6	HIPÓTESES.....	22
1.7	OBJETIVOS.....	23
1.7.1	Objetivo Geral.....	23
1.7.2	Objetivos Específicos.....	23
2	MATERIAL E MÉTODOS.....	24
2.1	TIPO DE PESQUISA.....	24
2.2	PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	24
2.3	CRITÉRIO DE INCLUSÃO.....	24
2.4	CRITÉRIO DE EXCLUSÃO.....	25
2.5	CENÁRIO DA PESQUISA.....	25
2.6	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	25
2.7	FONTES DE INFORMAÇÃO.....	25
2.8	ANÁLISE DOS DADOS.....	26

2.9	ASPECTOS ÉTICOS.....	26
2.10	RISCOS E BENEFÍCIOS.....	26
3	RESULTADOS.....	28
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA.....	28
3.2	CARACTERIZAÇÃO DAS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM CIRURGIAS LIMPAS.....	29
3.3	FATORES DE RISCO RELACIONADOS ÀS ISC.....	31
3.4	MICROORGANISMOS RELACIONADOS ÀS ISC.....	32
4	DISCUSSÃO.....	33
5	CONCLUSÃO.....	37
	REFERÊNCIAS.....	39
	APÊNDICES.....	45
	ANEXOS.....	49

INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM CIRURGIAS LIMPAS EM CLÍNICAS CIRÚRGICAS DE UM HOSPITAL ONCOLÓGICO DA REGIÃO NORTE

1 INTRODUÇÃO

Hipócrates, conhecido como pai da medicina, por meio da frase traduzida do latim “primeiro não cause o dano”, demonstra que o cuidado ter a possibilidade de gerar alguma forma de prejuízo ao paciente não é uma realidade hodierna. Ele e outras figuras históricas foram imprescindíveis para o conhecimento atual sobre a transmissibilidade das infecções por meio das mãos, protocolos de qualidade em saúde e segurança do paciente (BRASIL, 2014).

O Brasil, entre os anos de 2008 e 2016, apresentou uma média anual de aproximadamente 5 milhões de procedimentos cirúrgicos, ou seja, cerca de 5 milhões de pessoas passaram pela vivência do pré-operatório. Esse período, vivenciado de forma subjetiva por cada paciente e familiar, relaciona-se com a ansiedade, a depressão e o medo; o receio da anestesia, de não mais acordar e ver os entes queridos, das complicações intra e pós-operatórias, a restrição da liberdade, pelo ambiente restrito, os horários pré-estabelecidos e o controle de visitas. Dessa forma, o suporte familiar, o estabelecimento de uma boa relação médico-paciente, o respeito pela crença e cultura do indivíduo, são fatores que podem dar mais tranquilidade ao paciente frente a esse momento estressor (COVRE, *et al.*, 2019; GOMES, *et al.*, 2018).

Além da perspectiva psicológica, a cirurgia gera trauma no tecido ou órgão, por meio da incisão cirúrgica, o que causa dor, restrição ao leito, pela necessidade de repouso e inúmeras adaptações fisiológicas do organismo, como menor mobilidade, alterações hormonais, hídricas, eletrolíticas, peristálticas, maior propensão a infecções e sangramento excessivo - em cirurgias cardíacas - entre outros. Fato que exige uma vigilância efetiva por parte dos profissionais de saúde (LOPES, *et al.*, 2019; PEREIRA, 2012).

Dentre os eventos adversos que podem ocorrer durante uma internação hospitalar e procedimento cirúrgico, estão as infecções hospitalares, atualmente designadas infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). As IRAS são vistas como um grande problema de saúde pública mundial, tendo em vista o aumento de gastos no ambiente hospitalar com os pacientes, conseqüentemente aumentando o período de internação, mortalidade e morbidade no país (CARLOS, *et al.*, 2020; MORAES e RAU, 2019).

Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde são definidas como infecções obtidas após a entrada do paciente no hospital, durante o período em que ele permanece internado e após sua saída. Todavia, se o período de incubação do causador da infecção não for conhecido e não existir provas clínicas e/ou laboratoriais durante o período em que o paciente é internado e surgir indícios clínicos de infecção após 72 horas da sua entrada, mesmo que haja infecção comunitária, existe a possibilidade de ser considerada infecção hospitalar (FRANÇA, *et al.*, 2020).

Calcula-se que 1,5 milhão de pessoas no mundo são diagnosticadas por IRAS, no Brasil um total de 15%. Devido a isso, é imprescindível para controlar as infecções hospitalares, que as instituições sigam o que determina a Portaria nº 2.616/98 da legislação brasileira, onde determina que se tenha uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Assim, possibilitando gerar fiscalização e estratégias de qualidades para diminuir os índices de infecção e gerar mais segurança ao paciente (ALVIM, *et al.*, 2019; GIROTI, *et al.*, 2018).

Um dos principais tipos de IRAS é a Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC), caracterizada como um processo infeccioso no ambiente cirúrgico. Ademais, o diagnóstico de ISC pode ser identificado até 1 mês depois da cirurgia e em procedimentos com implantes de próteses até 12 meses após. Calcula-se que 11% dessas infecções aconteçam no Brasil. Dos atingidos, 40% morrem e 65 a 70% podem ser evitados se feito os procedimentos corretos, aponta estudo de *Brazilian SCOPE (Surveillance and control of Pathogens of Epidemiological Importance)*. Ao comparar essas estatísticas com outros países, os Estados Unidos apresentam números de 2% a 5% de aquisição de infecções desse tipo entre os cerca de 16 milhões de pacientes cirúrgicos anuais (BRASIL, 2009; CARLOS. *et al.*, 2020; SANTANA, *et al.*, 2017).

Estima-se que os custos de tratamentos chegam a triplicar quando ocorre esse tipo de infecção; de igual maneira, o tempo de internação pode sofrer um incremento de até 60%, o que repercute em afastamento do convívio social, do trabalho e da família, além da morbimortalidade que envolve esse evento adverso (BARROS, *et al.*, 2012; OLIVEIRA, BRAZ e RIBEIRO, 2007).

As ISC estão associadas a características e ao estado de saúde do paciente, como: idade, imunossupressão, hipotermia, diabetes e desnutrição. Outro fator de risco está associado a condutas, como: complexidade da cirurgia, técnica de abordagem, antibioticoterapia empregada, tempo de cirurgia, quantidade de pessoas no ambiente cirúrgico, degermação não eficaz e ineficácia da antisepsia do local da cirurgia, cuidados pós-operatórios, entre outros.

Por último, os microrganismos estão relacionados à virulência, colonização prévia, inóculo e aderência (CARLOS, *et al.*, 2020; MORAES e RAU, 2019; RIBEIRO, 2013).

Tendo em vista os casos de ISC no país, e a precariedade de estudos sobre o tema abordado na região Norte, buscou-se determinar a incidência de Infecções de sítio cirúrgico em cirurgias limpas de mastologia, cardíaca e torácica em um hospital oncológico da região Norte. Neste hospital, é possível observar a recorrência de ISC e o problema é ainda mais expressivo ao identificar a presença notável desse tipo de infecção entre pacientes das clínicas cirúrgicas das especialidades mastologia, torácica, cirurgia torácica e cirurgia cardíaca, as quais propõem-se a realização de cirurgias classificadas como limpas, por serem em sítios naturalmente não contaminados. Logo, possíveis falhas nos processos pré, trans e pós operatórios poderiam ter influência na formação desse quadro.

Desse modo, foi perceptível a necessidade de investigar de modo científico os índices de ISC entre os pacientes dessas clínicas, bem como, conhecer algumas características do fenômeno em questão. Com efeito, surgiu o interesse em pesquisar a incidência de infecção no sítio cirúrgico em cirurgias limpas no entre os anos de 2013 e 2020, como forma de prover conhecimento atualizado sobre os principais fatores de riscos que se relacionam a elas e suscitar debates acerca de possíveis intervenções para o controle desse tipo de IRAS na instituição.

1.1 PROCEDIMENTO CIRÚRGICO E CLASSIFICAÇÃO DE CIRURGIAS

Procedimento cirúrgico ou cirurgia, cuja origem etimológica está no grego kheír (mão) + érgon (trabalho), é uma área da medicina dedicada a tratar enfermidades ou lesões do corpo do paciente, por meio de processos manuais ou instrumentais invasivos. É um ato complexo de assistência médica à saúde, com a finalidade de proporcionar um estado saudável e/ou com qualidade de vida (REZENDE, 2005; SMELTZER e BARE, 2014).

O século XIX revolucionou a intervenção cirúrgica, com o reconhecimento da importância da antisepsia e assepsia para o sucesso do procedimento. Tal contribuição supera a descoberta da anestesia, pois embora uma cirurgia sem a utilização de técnicas anestésicas ocorresse com muitas dificuldades, ainda assim, era possível; entretanto, uma intervenção sem antisepsia e assepsia frequentemente tinham a morte como desfecho, em virtude de contaminação (SABISTON, 2019).

A necessidade de um procedimento cirúrgico pode afetar emocionalmente o paciente e o seu círculo familiar, surgindo receios relacionados a possíveis complicações intra e pós

cirurgia, o medo da anestesia, de não mais acordar; essas angústias podem ser amenizadas com uma relação de confiança bem estabelecida entre médico, paciente e família, na qual o indivíduo deve ter o entendimento básico sobre o seu processo saúde-doença e a respeito da intervenção a ser realizada (SABISTON, 2019).

A classificação das cirurgias varia de acordo com a abordagem analisada, podendo ser classificadas pelo seu objetivo, pelo seu porte – relacionado ao tempo cirúrgico –, pelo grau de urgência e/ou de contaminação (CAMPOS, 2016; RIBEIRO 2019).

A definição conforme a finalidade cirúrgica divide-se em caráter curativo (visando restabelecer o estado saudável do paciente); diagnóstico (investigar determinada parte do corpo do paciente em busca de um achado clínico ou conclusão diagnóstica); reparadora (tratamento de lesões); paliativa (para amenizar os sintomas e o sofrimento decorrentes de determinada enfermidade, promovendo qualidade de vida); reconstrutora e estética (correção de defeito estético gerado por doença ou por apelo subjetivo do paciente, com o intuito de melhorar a autoestima individual) (FERREIRA e ANDRADE 2006; PEREIRA, 2012; SMELTZER e BARE, 2014).

A classificação de porte baseia-se no tempo de duração da cirurgia e pode ser definido como Porte I ou Pequeno porte (tempo cirúrgico de até 02 horas); Porte II ou Porte médio (tempo cirúrgico entre 02 e 04 horas); Porte III ou Grande porte (tempo cirúrgico entre 04 e 06 horas) e Porte IV (tempo cirúrgico maior que 06 horas) (POSSO e ROSSINI, 2005; RIBEIRO, 2019).

Existe ainda, a classificação segundo o grau de urgência da cirurgia, enquadrando-se em emergência – quando o quadro é improrrogável, com risco de morte e exige terapêutica imediata; em urgência – quando o paciente requer atendimento imediato, porém, sem grave risco de morte, podendo ser tratado em até 24 horas; em cirurgia eletiva – o procedimento é agendável e indispensável, mas o paciente não está sujeito a grande agravo de saúde devido ao tempo de espera; em opcional – a decisão sobre realizar a cirurgia fica a critério do paciente, como ocorre nas cirurgias estéticas (ARAGÃO, 2013; BRASIL, 2013; ERCOLE, *et al.*, 2011; RIBEIRO, 2019; SMELTZER e BARE, 2014).

Por fim, quanto ao potencial de contaminação do processo cirúrgico, baseado na quantidade de microrganismos existentes no tecido a ser operado, classifica-se em (CAMPOS, 2016; MANGRAN, *et al.*, 1999; TORRES, DUARTE e MAGRO, 2017):

- Cirurgias limpas: são realizadas em tecidos assépticos e não há um processo infeccioso e/ou inflamatório. São feridas primariamente fechadas, não há drenos ou utiliza-se

sistema de drenagem fechado. A incidência esperada de infecção na ferida é baixa, menor que 5%. Os sistemas digestivo, respiratório e urinário não são manipulados. Os tecidos passíveis de cirurgia limpa são: epiderme, tecido celular subcutâneo, sistemas musculoesquelético, nervoso e cardiovascular.

- **Cirurgias Potencialmente Contaminadas:** os tecidos manipulados apresentam um pequeno número de microrganismos ou há dificuldades no processo de antisepsia; não há processo infeccioso ou inflamatório local. A possibilidade de infecção encontra-se entre 3 a 11%. São procedimentos realizados com pequenas falhas assépticas. Os exemplos são: cirurgias com drenagem aberta, penetração no trato gastrointestinal – excluindo-se o cólon -, respiratório, urinário, cirurgias oftálmicas e de vias biliares.
- **Cirurgias Contaminadas:** são realizadas em tecidos que têm um grande número de microrganismos. Tais tecidos apresentam traumas ou aberturas vigentes, na ausência de processo infeccioso local, com evolução inferior a 6 horas. A descontaminação local pode ser impossível de ser realizada. Há deliberadas falhas assépticas, com a presença de um processo infeccioso e inflamatório no local da incisão, a cicatrização é por segunda intenção. Têm-se, como exemplo, as cirurgias realizadas no cólon, reto e ânus; em lesões sanguinolentas e cirurgia de traumatismo crânioencefálico aberto.
- **Cirurgias Infectadas:** os tecidos ou órgãos manipulados evidenciam um processo infeccioso e/ou necrose. São feridas traumáticas abertas que apresentam corpos estranhos e tempo de evolução tardio – superior a 6 horas.

1.2 INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO

No Brasil, desde a última década do século XX, nota-se a preocupação com as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – usava-se até esse período o termo infecção hospitalar ou nosocomial -, definidas como infecções que podem ser adquiridas por meio do processo de cuidado do paciente, dentro de qualquer ambiente responsável por atendimento em saúde, que não estavam presentes no momento da admissão e que se manifestaram durante a internação ou após a alta, gerando um grande impacto na vida do paciente e de sua família – eleva-se o tempo de internação, o uso de antimicrobianos, o risco de incapacidade para o trabalho, pior prognóstico, reinternação, sequelas e óbito, além do prejuízo emocional gerado pela preocupação com o estado de saúde do indivíduo (HORAN; ANDRUS e DUDECK, 2008; PADOVEZE e FORTALEZA, 2014).

Ademais, há o impacto financeiro no sistema de saúde, com o aumento dos custos para o tratamento das IRAS e a incapacidade de receber um número maior de pacientes devido à ocupação dos leitos. De acordo com o estudo realizado em uma Unidade de Terapia Neonatal, os custos totais para um paciente sem infecção relacionada à assistência foram de R\$3.737,17; no entanto, um paciente com infecção elevou os gastos para R\$9.028,24, ou seja, um acréscimo de R\$5.291,07 reais no tratamento (SILVA; AGUIAR e GONÇALVES, 2017).

Desse modo, as IRAS apresentam grande importância epidemiológica, por elevarem os índices de morbidade e mortalidade dos pacientes, tornando-as um grande problema de saúde pública mundial, principalmente em portadores de comorbidades, dada a devida atenção aos pacientes oncológicos (CARLOS, *et al.*, 2020; GIROTI, *et al.*; 2018; MORAES e RAU, 2019).

Um dos principais tipos de infecções de IRAS é a Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC), caracterizada como uma complicação pós-cirúrgica que ocorre no local da incisão. A ISC é a terceira infecção mais prevalente nos hospitais e a responsável por aproximadamente 15% das infecções nos pacientes que necessitam de cuidado hospitalar. (BARROS, *et al.*, 2019; BEER, *et al.*, 2016; CARVALHO, *et al.*, 2017; SOUZA, *et al.*, 2018).

O Sítio Cirúrgico é definido como uma incisão cirúrgica que atinge os três planos cutâneos ou, até mesmo, as camadas mais profundas do corpo. A cicatrização, resultante do corte cirúrgico, deve ocorrer de forma controlada para diminuir o risco de infecção, pois a incisão cirúrgica pode se tornar porta de entrada para patógenos, resultando em infecção de sítio cirúrgico (FERREIRA, BIÃO e FILHO, 2017; SANTANA, 2015).

Em relação aos fatores predisponentes de ISC, eles podem ser de cunho intrínseco ou extrínseco. Os primeiros estão relacionados aos aspectos clínicos do paciente: extremos de idade, desnutrição, doenças crônico-degenerativas, como o câncer, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, etilismo severo, doenças autoimunes, imunodepressão, obesidade, outras infecções sistêmicas, colonização de microrganismos da pele (SILVA e LUCIANO, 2017).

Todavia, os fatores extrínsecos estão associados a técnicas e a procedimentos que podem ser ajustados, como: condições e preparo da pele pré-cirurgia, tempo de cirurgia, uso de paramentação adequada, quantidade de pessoas no ambiente cirúrgico, degermação não eficaz e ineficácia da antisepsia do local da cirurgia, qualidade da esterilização dos artigos e materiais cirúrgicos, entre outros. O manejo correto de tais procedimentos é importante para garantir um ambiente cirúrgico seguro e com mínima contaminação (ANDERSON, *et al.*, 2008; CARLOS,

et al., 2020; ERCOLE, *et al.*, 2011; LENARDT, *et al.*, 2010; MORAES e RAU; 2019; PEREIRA, 2012).

Outrossim, os agentes etiológicos estão relacionados à virulência, colonização prévia, inóculo e aderência. Eles podem ser de origem endógena ou exógena. Os primeiros são de origem da própria microbiota do paciente, localizada em cavidades nasal e oral, vias aéreas, sistema gastrointestinal, trato geniturinário, entre outros, e são a principal fonte de contaminação para os tecidos manipulados no ato cirúrgico. Os de origem exógena são oriundos de fontes externas, como os profissionais de saúde, os equipamentos hospitalares e insumos de tratamento da ferida, pessoas externas, como os visitantes e mesmo ambiente físico (BARBOSA, *et al.*, 2011; GEBRIM, 2013; GOIÁS, 2011; LENARDTI, *et al.*, 2010; MORAES e RAU, 2019).

Estudos revelam que a probabilidade de infecção em cirurgia limpa é de aproximadamente 5% em pacientes oncológicos. Entretanto, se os pacientes são assistidos pela equipe de saúde após a cirurgia e não for utilizado apenas um critério para definir infecção, a taxa pode chegar até 10%. O tempo de pós-operatório para pacientes oncológicos com ISC é de aproximadamente 34 dias, diferente de pacientes sem ISC que pode chegar até 18 dias. Assim, fica evidente que pacientes oncológicos apresentam maiores riscos para desenvolver ISC (BARBOSA, *et al.*, 2004; FEITOSA, *et al.*, 2014).

As Infecções de Sítio Cirúrgico podem ser classificadas de acordo com a topografia ou o nível de acometimento local ou sistêmico, havendo três categorias, definidas por meio de critérios (BRASIL, 2013; SILVA e LUCIANO, 2017):

- Infecção Incisional Superficial ISC – IS: aquela que envolve apenas a pele e o subcutâneo e surge no primeiro mês pós alta;
- Infecção Incisional Profunda ISC – IP: aquela que acomete os tecidos moles de maior profundidade, como estratos musculares, fáscias e adjacentes; pode ocorrer até um ano após a cirurgia;
- Infecção de Órgão/Cavidade ISC – OC: aquela em que há um processo infeccioso em qualquer órgão ou cavidade que tenha sido manipulado durante o ato cirúrgico, pode ou não envolver os planos mais superficiais da incisão. Pode ocorrer até um ano após o procedimento.

1.2.1 INFECCÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM CIRURGIAS LIMPAS

As cirurgias limpas são aquelas em que não há processo infeccioso e/ou inflamatório no sítio cirúrgico, além de não haver a manipulação dos tratos digestivo, respiratório, genital ou urinário e as técnicas de assepsia e antisepsia são seguidas criteriosamente. Sabe-se que pode ocorrer contaminação bacteriana em qualquer procedimento cirúrgico, mas em uma porcentagem de até 5% em cirurgias classificadas como limpas (AMARAL, *et al.*, 2013; MURTA, *et al.*, 2015).

Para garantir a segurança do procedimento cirúrgico, minimizando o risco de contaminação bacteriana, é imprescindível que a técnica estéril seja realizada, por meio do banho pré-operatório, higienização das mãos, as quais serão a fonte mais próxima do tecido exposto - mediante o uso de produtos de limpeza, como o gluconato alcoólico de clorexidina e o povidona-iodo -, preparação da pele do paciente e da vestimenta adequada (GAINES, *et al.*, 2017; LEAPER, *et al.*, 2017).

Ademais, o comportamento da equipe cirúrgica é um fator que pode acarretar na contaminação das cirurgias limpas. A carga de trabalho de um profissional da saúde é exaustiva, muitos médicos permanecem durante dias dentro do hospital, sem o descanso adequado, perdendo horas de sono e acumulando estresse. Tal situação pode afetar diretamente a eficácia do seu trabalho e o maior prejudicado pode ser o paciente, o qual poderá ter sua saúde e sua qualidade de vida comprometidas em razão de uma possível distração ou desatenção médica. Outrossim, a cirurgia envolve um trabalho multidisciplinar, desse modo, deve haver uma excelência na comunicação entre todos os profissionais atuantes (MOURA e MENDES, 2012).

Em um estudo realizado no centro cirúrgico de um hospital no centro-oeste, objetivando compreender os eventos adversos nos procedimentos cirúrgicos - dano ou lesão não intencional que pode resultar em incapacidade, diminuição da qualidade de vida e óbito, não decorrente da doença de base - constatou-se que 27,3% deles estavam relacionados à falta de limpeza e de manutenção dos equipamentos, 12,9% ligados à carência de humanização do cuidado (SOUZA, *et al.*, 2011).

Desse modo, é de suma importância a análise dos dados referentes às cirurgias limpas, visto que o conhecimento sobre os fatores que aumentam a probabilidade de contaminação do sítio cirúrgico e a educação dos profissionais podem reduzir consideravelmente os prejuízos causados aos pacientes e o número de óbitos.

1.3 SEGURANÇA DO PACIENTE, GESTÃO DE QUALIDADE, CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

O cuidado em saúde, cada vez mais amplo e rico em conhecimento, carrega o paradoxo: sua complexidade está relacionada com o aumento dos danos ao paciente. Danos não intencionais, que causam sofrimento psíquico ao paciente e sua família, sequelas, por vezes incapacitantes, e um custo elevado aos cofres públicos, decorrente do aumento dos dias de internação e dos recursos hospitalares (COUTO, *et al.*, 2018).

O processo de reconhecimento dos danos advindos das infecções relacionadas à assistência à saúde e da criação de modelos de combate e prevenção datam, a nível mundial, do século XIX, inicialmente, com a adoção de métodos de antisepsia em atos cirúrgicos, seguindo uma longa trajetória que culmina com a própria evolução das pesquisas microbiológicas e das ciências médicas. No Brasil, essencialmente, a partir do final do século XX, a busca pela compreensão das infecções hospitalares e a adoção de medidas de controle e de prevenção tornou-se alvo mais concreto das ações governamentais e institucionais. Em uma linha temporal de pouco mais de três décadas, o Brasil desenvolveu um verdadeiro arcabouço legal com vistas a controlar o quadro das IRAS, seguindo estratégias de tendência globais e os achados das pesquisas nacionais sobre o tema, que têm se aprimorado nos últimos anos (ARAGÃO, 2013; FONTANA, 2006; GEBRIM, 2013; OLIVEIRA e MARUYAMA, 2008).

Na primeira década do século XXI, o *Institute of Medicine* (IOM) publicou o relatório ‘*To Err is Human*’, o qual destacou a elevada porcentagem de eventos adversos relacionados a erros de assistência à saúde, sendo que 50% dessas falhas poderiam ter sido evitadas; também constatou cerca de 100 mil eventos fatais por ano nos Estados Unidos da América. Essa publicação permitiu que o tema sobre segurança do paciente ganhasse destaque na agenda da Organização Mundial de Saúde como objetivo a ser alcançado (AGUIAR, *et al.*, 2020; BRASIL, 2014).

O termo segurança do paciente pode ser definido como a minimização do risco de dano desnecessário que pode ser gerado ao paciente como consequência do cuidado em saúde. No Brasil, apenas no ano de 2013 foi criado um documento formal - Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) - que definiu as diretrizes para a melhora da assistência à saúde. Em 2014 foram definidas as ações principais e metas a serem alcançadas pelo programa (AGUIAR, *et al.*, 2020).

Nos tempos hodiernos, o Brasil integra acordos mundiais de controle de infecções, incluindo, a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, da OMS, criada em 2004, que tem importância fundamental na busca pela segurança do paciente. Essa estratégia formulou como primeiro desafio global, entre 2005 e 2006, a prevenção e redução das IRAS. A partir de então, com o auxílio de dados e informações de pesquisas, observou-se a ocorrência de cerca de sete milhões de complicações pós-operatórias, dentre aproximadamente 234 milhões de intervenções cirúrgicas realizadas ao ano mundialmente, um número considerado alarmante, pois tais eventos perioperatórios, correspondem a uma taxa de mortalidade global mundial de 0,5% a cada ano (ARAGÃO, 2013; GEBRIM, 2013; PEREIRA, 2012).

Para a OMS, as complicações observadas poderiam ser deliberadamente abrandadas por meio de medidas preventivas e de controle, surgindo então, o segundo desafio global, entre 2007 e 2008, direcionado para a segurança das cirurgias nos serviços de saúde, o qual focou em aspectos como, anestesia segura, equipe cirúrgica segura, implantação de indicadores de qualidade para a assistência perioperatória e, notadamente, a investigação e prevenção das ISC (GEBRIM, 2013; OMS, 2009).

Essa série histórica, embora recente, tem sido fundamental para o combate às IRAS e para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde. Os desafios são lançados continuamente, porém, não se limitam a períodos, são itinerantes e seguem de acordo com os resultados alcançados (BRASIL, 2013; OMS, 2009).

O Brasil mantém o elo desse modelo, principalmente por meio do Ministério da Saúde (MS) e da ANVISA, órgãos que realizam as deliberações acerca do controle de infecções nos serviços de saúde e da busca pela segurança do paciente e da qualidade da assistência (BRASIL, 2013).

Dentre as normatizações aplicadas, destacam-se a portaria do MS nº 196, de 24 de junho de 1983, instituindo a criação das Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) em todos os hospitais do país, e outros critérios; a partir de então, em 1984, surgem os primeiros manuais de controle de infecção nacionais, além de cursos de capacitação institucionais. A morte do presidente recém-eleito durante o processo de redemocratização do país, em 1985, Tancredo Neves, por uma infecção hospitalar, após cirurgia para diverticulite, foi um marco no impulso pela busca de novas definições sobre o controle de infecções nos serviços de saúde brasileiros (BRASIL, 2004; FONTANA, 2006; OLIVEIRA e MARUYAMA, 2008).

Em 6 de janeiro de 1997, entra em vigor a Lei Federal nº 9.431, tornando obrigatória a manutenção, sob critérios mais bem determinados, de Programas de Controle de IRAS nos

hospitais do país, fortalecendo essa necessidade. No ano seguinte, a Portaria 930/92 é revogada pela criação da Portaria do MS nº 2.616 de 12 de maio, a qual cria e adequa os Programas de Controle de Infecções Hospitalares; estabelecimento de critérios para diagnóstico das IRAS, vigilância epidemiológica e construção de indicadores; além de destacar a importância da higienização das mãos (BARBOSA, 2007; BRASIL, 1997; BRASIL, 1998; BRASIL, 2004; BRASIL, 2013; OLIVEIRA e MARUYAMA, 2008).

Ao longo da primeira década do século XXI até a atualidade, uma diversidade de normatizações vem sendo criada e implementada no sentido de prover suporte às instituições para o combate aos eventos adversos da assistência à saúde, estimulação do uso racional de antimicrobianos, estruturação das práticas de limpeza e antisepsia nos ambientes e das mãos, estímulo à produção de indicadores e dados precisos sobre o tema, alimentando e fortalecendo a cadeia de informação nacional (BRASIL, 2013; FONTANA, 2006).

As CCIH são órgãos de assessoria à autoridade máxima das instituições e de execução das ações de controle de infecção hospitalar, compostas por profissionais da saúde de nível superior, designados para representar o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar, atendendo a critérios especificados no anexo I da Portaria do MS nº 2.616 de 12 de maio de 1998 (ARAGÃO, 2013; BRASIL, 1998).

Esse leque jurídico e suporte institucional, desenvolvidos mediante critérios nacionais e em atenção a perspectivas mundiais, estão intimamente relacionados com os preceitos atuais de gestão de qualidade dos serviços prestadores de cuidados em saúde, os quais envolvem a busca da incidência de eventos adversos, riscos associados a tratamentos, doenças ocupacionais, investigação da qualidade de insumos, critérios de melhoria da satisfação dos usuários, busca por marcadores de qualidade, aprimoramento da gestão dos serviços, entre outros aspectos, que, notadamente, têm atribuído qualificação e acreditação das instituições de prestação de cuidados e tratamentos de saúde (ARAGÃO, 2013, BARBOSA, 2007; GEBRIM, 2013; PEREIRA, 2012).

1.4 PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM CIRURGIAS LIMPAS

Inúmeros fatores podem contribuir para a ocorrência de Infecção de Sítio Cirúrgico, dentre eles, a equipe cirúrgica pode interferir diretamente no aumento do número de contaminações. O processo de prevenção inicia-se antes da realização do procedimento

cirúrgico, com a diminuição do período de internação pré-operatória, utilização de terapia antimicrobiana no momento propício, preparo adequado da pele do paciente, lavagem correta das mãos, diminuição do fluxo e da quantidade de pessoas durante o procedimento - de acordo com o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), de 1999, o número ideal de profissionais em cirurgias complexas é 9, enquanto para as de menor complexidade reduz-se para 5 - e abertura de portas na sala de cirurgia, manutenção de um sistema de ventilação ideal, diminuição de conversas e distrações entre a equipe. Desse modo, é necessário o seguimento correto de todas essas medidas para reduzir o número de transferência de microrganismos para o sítio cirúrgico (OLIVEIRA e GAMA, 2015).

Para comprovar a importância dessas medidas de prevenção, foi realizado um estudo observacional prospectivo em um centro cirúrgico de um hospital universitário de Belo Horizonte em 2013, nele constatou-se que a porta da sala de cirurgia manteve-se fechada em 5,6% dos procedimentos. Somente 16,7% das cirurgias obedeceram ao número ideal de pessoas proposto pelo CDC. Ademais, em 66,7% das cirurgias as luvas foram perfuradas, e apenas 52,2% delas foram detectadas por seus usuários. A partir da análise desse estudo, observa-se a existência de falhas no trabalho da equipe cirúrgica, que poderiam ser evitadas e as quais se relacionam com a incidência de ISC (OLIVEIRA e GAMA, 2015).

A determinação dos fatores de risco que se relacionam com um tipo específico de infecção é tarefa difícil de ser realizada, visto que podem ocorrer de forma simultânea, assim, o ideal é adotar medidas para prevenção concomitante dos principais determinantes. Para isso, é imprescindível a investigação pré-operatória de fatores inerentes ao paciente - comorbidades -, com o fim de evitar complicações após a cirurgia. No pós-operatório é necessário a verificação dos protocolos de assepsia e de tratamento das feridas cirúrgicas, análise do curativo e da drenagem (DUBIEL, 2017).

Para auxiliar as equipes cirúrgicas e garantir a segurança do paciente em cirurgia, a OMS criou uma Lista de Verificação para Segurança Cirúrgica, a qual pode ser empregada em todos os procedimentos cirúrgicos. Além de ser um método simples, ele permite que os profissionais sigam ordenadamente as medidas de segurança, sendo primordial para reduzir a ocorrência de efeitos adversos. Tal modelo tem importância fundamental a ser aplicado no Brasil, visto que países em desenvolvimento ainda apresentam as maiores estatísticas relacionadas às ISC, devido às precárias condições de infraestrutura (OMS, 2009).

Assim, torna-se substancial a adoção de estratégias para a minimização da contaminação da incisão cirúrgica em cirurgias limpas. Deve-se haver um planejamento para a prevenção e o

controle dos fatores de riscos, educação em saúde continuada para os profissionais da saúde, enfatizando a importância e a técnica correta de lavagem das mãos, antissepsia e assepsia, limpeza ambiental e dos instrumentos, boa comunicação com a equipe de enfermagem - a qual estará em maior contato com o paciente no pós-operatório. Dessa forma, a incidência de infecção de sítio cirúrgico poderá ser minimizada, garantindo maior qualidade de vida para o paciente e sua família (SANTOS, *et al.*, 2020).

Logo, justifica-se estudar a incidência das infecções de sítio cirúrgico em cirurgias limpas em um hospital oncológico, pela possibilidade de conhecer os principais fatores de risco relacionados à contaminação desse tipo de cirurgia, que apresenta uma probabilidade pequena - até 5%- de ser contaminada, ademais, pacientes oncológicos apresentam esse fator de morbidade o qual pode gerar complicações pós-operatórias. Dessa forma, o conhecimento dos principais determinantes de infecção pode auxiliar a gestão e a equipe hospitalar no planejamento de estratégias e adoção de medidas que garantam a segurança do paciente.

1.5 SITUAÇÃO PROBLEMA

Quais os fatores que potencializam a ocorrência de infecções de sítio cirúrgico em cirurgias limpas?

1.6 HIPÓTESES

1. Os extremos de idade aumentam a probabilidade de infecções de sítio cirúrgico em cirurgias limpas;
2. O uso de dispositivos invasivos médico-hospitalares eleva as taxas de contaminação em cirurgias limpas.
3. O *Staphylococcus coagulase negativo* é o principal agente etiológico causador de ISC.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 Objetivo Geral

Determinar a incidência de infecção de sítio cirúrgico em cirurgias de mastologia, cardíaca e torácica de um hospital oncológico da Região Norte.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Conhecer os fatores de risco envolvidos no surgimento das infecções de sítio cirúrgico;
- Identificar os principais agentes etiológicos envolvidos na contaminação das cirurgias limpas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem quantitativa, retrospectiva, método que traduz em números as informações obtidas para serem analisadas, no qual são conhecidos os efeitos. A pesquisa surge com a finalidade de buscar os elementos causais, associando um método matemático, principalmente a estatística para facilitar a interpretação e a compreensão dos dados obtidos.

No que diz respeito à abordagem quantitativa, para Richardson (2008), como o próprio nome indica, relaciona-se pelo uso da quantificação durante a coleta dos dados e também na análise destes por meio da estatística.

2.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os sujeitos da pesquisa são pacientes submetidos a cirurgias limpas, referentes aos anos de 2013 a 2020 das clínicas cirúrgicas das especialidades mastologia, cirurgia torácica e cirurgia cardíaca. Os dados foram coletados por meio de formulário próprio nas Fichas de Notificação de Infecção Hospitalar da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar da instituição.

2.3 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Para participar da pesquisa os indivíduos devem ter sido submetidos ao tratamento por meio de cirurgia limpa; ser maiores de 18 anos; de ambos os sexos e; ter desenvolvido infecção de sítio cirúrgico durante a internação.

2.4 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Não foram integrados à pesquisa aqueles que não tiveram como tratamento a cirurgia limpa; os menores de 18 anos; e os que não desenvolveram infecção de sítio cirúrgico durante a internação.

2.5 CENÁRIO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em um hospital oncológico da região Norte, reconhecido pela sociedade como referência em oncologia, doenças crônicas degenerativas e transplantes. O hospital dispõe de 240 leitos, distribuídos em cirúrgicos e clínicos, nas seguintes especialidades: abdome, cabeça e pescoço, cirurgia cardíaca e torácica, cirurgia reparadora, clínica cirúrgica, clínica médica, cuidados paliativos oncológicos, ginecológicos, hematologia, mastologia, nefrologia, neurocirurgia, neuroclínica, oftalmologia, otorrinolaringologia, clínica pediatria, tecidos conectivos e urologia.

2.6 INSTRUMENTOS DE COLETAS DE DADOS

Os dados acerca da pesquisa foram coletados por meio de formulário próprio, com informações sobre o tipo de cirurgia, dados do paciente, tipo de infecção contraída, terapêutica empregada, fatores de risco, entre outras informações.

2.7 FONTES DE INFORMAÇÃO

Os dados da pesquisa advêm das Fichas de Notificação de Infecção Hospitalar da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar da instituição, referentes aos anos de 2013 a 2020, cujas notificações eram das clínicas cirúrgicas das especialidades mastologia, cirurgia torácica

e cirurgia cardíaca.

2.8 ANÁLISES DE DADOS

Os dados foram tratados à luz da estatística descritiva, que tem como finalidade observar, descrever e documentar os aspectos da situação, com organização, clareza e de forma sucinta. Os dados estarão expostos por meio de textos de um relatório ou resumidas em tabelas ou gráficos (GIL, 2008). As informações descritivas quando apresentadas permitem tanta clareza que, ao analisá-las, é possível determinar a utilidade do estudo como ferramenta em sua atuação profissional (PETERNELLI, 2010).

Os dados coletados foram analisados por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 20.0 e os resultados foram apresentados segundo distribuições de frequências e medidas estatísticas descritivas tais como: média aritmética, desvio-padrão, para as variáveis quantitativas.

2.9 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo obedece a todos os aspectos éticos de pesquisa envolvendo seres humanos, preconizado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto de pesquisa faz parte de um projeto maior, intitulado “Caracterização e controle de infecções hospitalares em clínicas médicas, cirúrgicas e centro de terapia intensiva de um hospital público de ensino da região Norte”, o qual foi encaminhado ao Comitê de Ética de Pesquisa do Hospital Ophir Loyola para apreciação, e recebeu parecer de aprovação, Nº 862.549 de 06/10/2014.

2.10 RISCOS E BENEFÍCIOS

O risco é mínimo, pois a pesquisa não envolve diretamente contato com participantes, fato primordial considerando o momento de pandemia da Covid-19. O benefício é a construção

de uma produção científica de qualidade, fonte de informação para instituição e acadêmicos do curso de medicina, que visa melhorar a assistência e o cuidado prestado aos pacientes cirúrgicos e auxiliar no controle de infecções hospitalares.

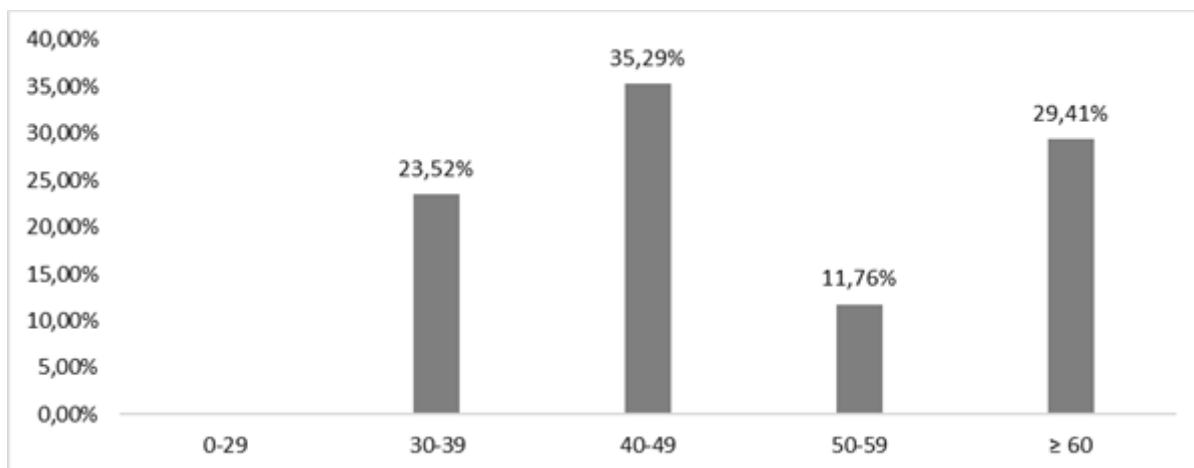
3 RESULTADOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA

Por meio da coleta de dados, com utilização do formulário próprio, pode-se observar aspectos importantes relacionados ao quadro de infecções de sítio cirúrgico em cirurgias classificadas como limpas, das clínicas de cardiologia, cirurgia torácica e mastologia.

O presente estudo constatou que, no referido hospital, entre os anos de 2013 a 2020, houve um predomínio das IRAS no sexo feminino, com 13 (76,47%) pacientes no total e 4 (23,52%) para o sexo masculino. Em relação à faixa etária, a maior distribuição ocorreu entre 40 a 49 anos, seguida pela faixa de maior ou igual a 60 anos com 29,41% do total, conforme pode ser observado na figura 1.

Figura 1. Incidência de infecções relacionadas à assistência à saúde por faixa-etária, no período 2013 a 2020.

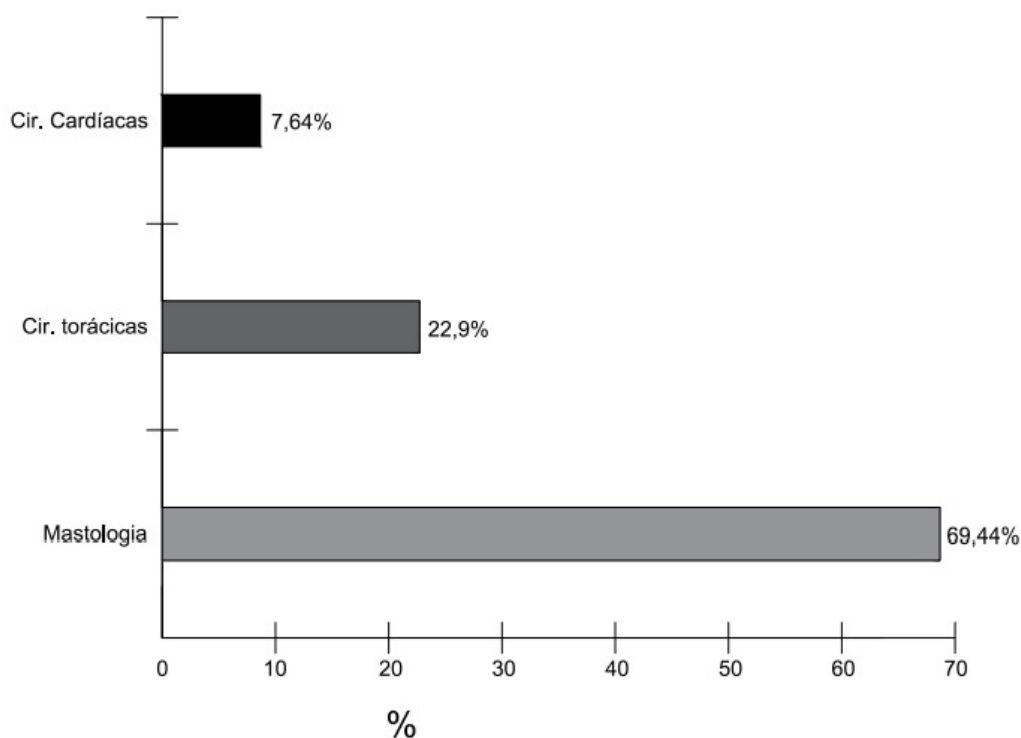


Fonte: CCIH

3.2 CARACTERIZAÇÃO DAS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM CIRURGIAS LIMPAS

O estudo constatou que durante os anos investigados, 2013 a 2020, foram realizadas 2.811 cirurgias limpas das três clínicas, sendo 215 (7,64% referentes à cardiologia), 644 (22,9%) às cirurgias torácicas e 1.952 (69,44%) à mastologia.

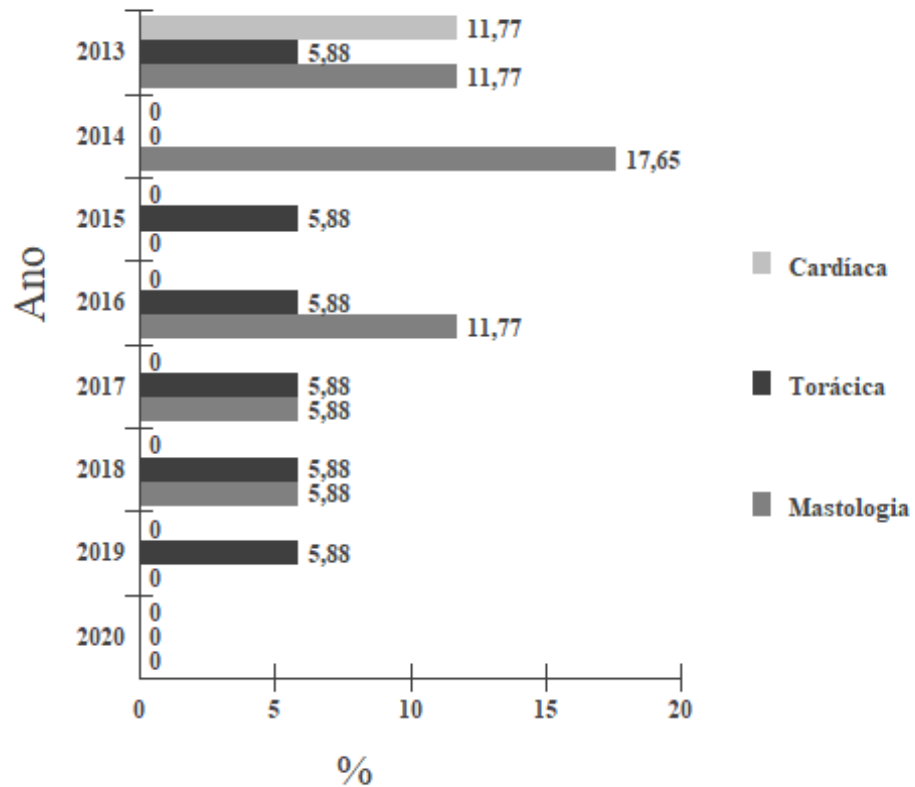
Figura 2. Total de cirurgias limpas realizadas por clínica no período 2013 a 2020.



Fonte: CCIH

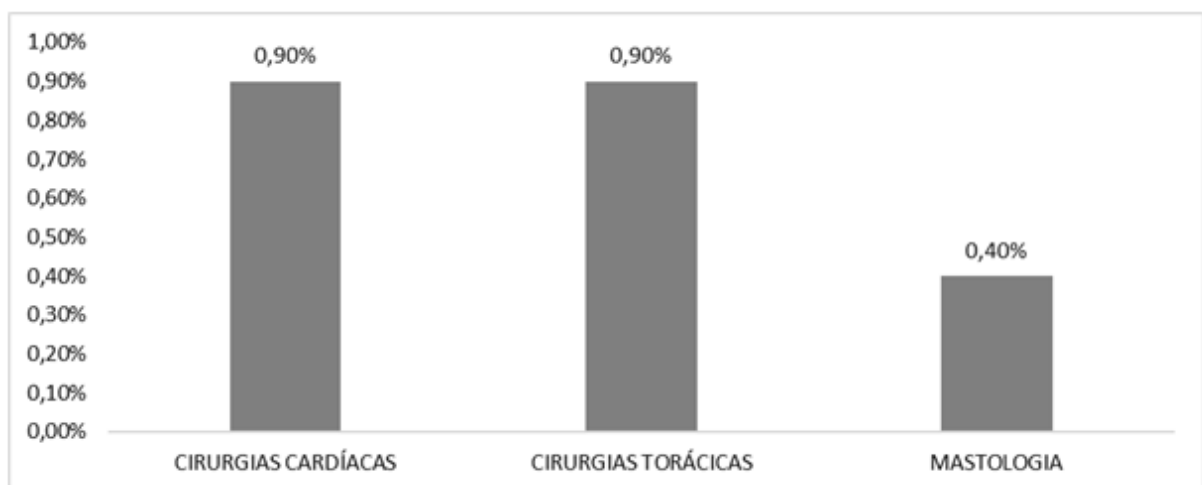
Dentre esses 2.811 procedimentos, foram notificadas, pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, 17 infecções de sítio cirúrgico em cirurgias classificadas como limpas nas três clínicas estudadas, totalizando aproximadamente 0,6% de infecções, sendo a taxa de ISC por especialidade: 0,9% para a clínica cardíaca, 0,9% para a clínica torácica e 0,4% para a Mastologia.

Figura 3. Quantidade de pacientes acometidos por infecção por clínicas de um hospital público de ensino da região norte no período de 2013 a 2020.



Fonte: CCIH

Figura 4. Incidência de infecção de sítio cirúrgico por clínicas de um hospital público de ensino da região norte no período de 2013 a 2020.

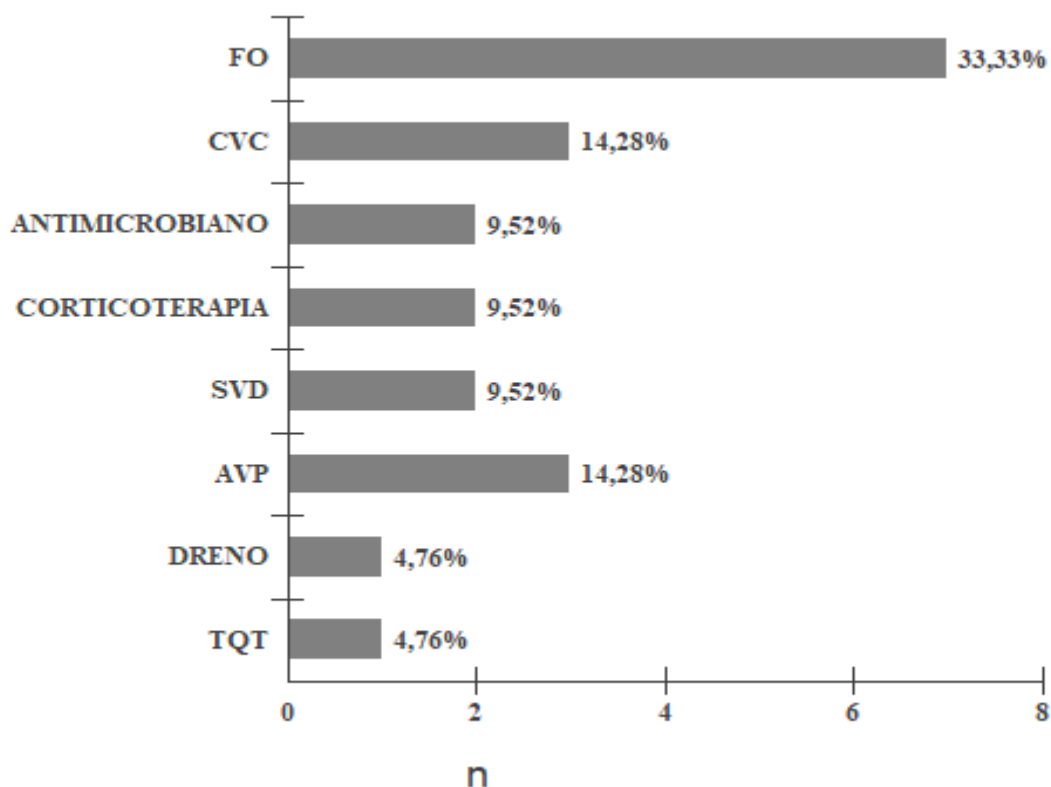


Fonte: CCIH

3.3 FATORES DE RISCO RELACIONADOS ÀS ISC

Em relação aos fatores de risco que podem contribuir para o desenvolvimento das ISC, podemos destacar a ferida operatória com 33,33% do total, como principal fator de risco; ademais há a presença de invasões ao organismo por dispositivos invasivos médico-hospitalares de caráter diagnóstico e/ou terapêutico, como nos AVP e nos CVC, representando 14,28% cada, o que denota como fator de risco relevante a invasão de corrente sanguínea periférica e central. Enquanto que a utilização de dreno e da traqueostomia, são apontados como menores fatores de risco, com 4,76% cada um.

Figura 5. Fatores de risco para infecção em um hospital público de ensino da região Norte no período de 2013 a 2020.



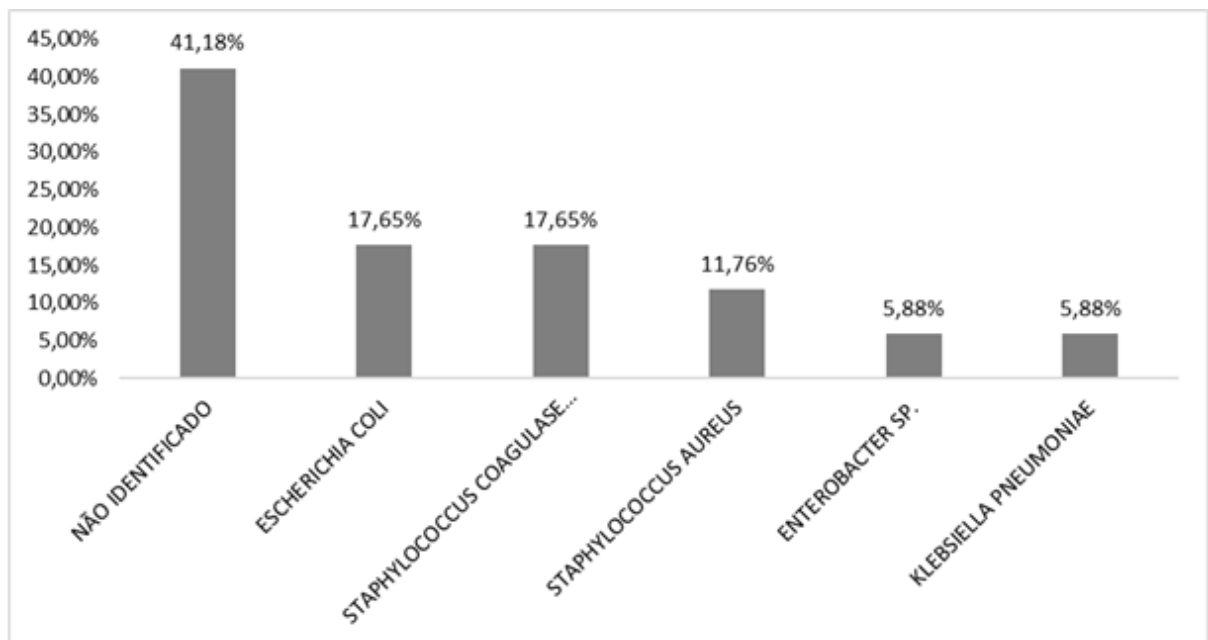
Fonte: CCIH

Legenda: AVP: acesso venoso periférico; CVC: cateter venoso central; Dreno: dreno; FO: ferida operatória; TQT: traqueostomia; SVD: sonda vesical de demora.

3.4 MICRORGANISMOS RELACIONADOS ÀS ISC

O estudo revelou que durante o período analisado a ocorrência de infecções de sítio cirúrgico teve o predomínio dos seguintes microrganismos: *Escherichia coli* e *Staphylococcus coagulase negativo*, com 17,65% ambos e *Staphylococcus aureus* (11,76%). Em alguns casos não se observou o resultado da cultura para a identificação do microrganismo causador da infecção (41,18%), conforme podemos observar na figura 6.

Figura 6. Distribuição da quantidade de microrganismos causadores de infecção em clínicas de um hospital público de ensino da região norte no período de 2013 a 2020.



Fonte: CCIH

4 DISCUSSÃO

As infecções de sítio cirúrgico são um tipo de infecção hospitalar que representam um evento adverso bastante nocivo aos pacientes cirúrgicos e de significativa importância no Brasil e no mundo, com repercussões clínicas e sociais de importância no cenário dos cuidados à saúde em todo o país (FEITOSA, et al., 2014).

A pesquisa constatou que o maior número de ISC ocorreu na clínica de mastologia, com aproximadamente 53% dos casos e o menor registro ocorreu na clínica cardíaca.

As infecções de sítio cirúrgico ocorreram em 0,6% do total de cirurgias (2.811) nas três especialidades no período estudado. Porém, Broska Junior et al. (2012) encontraram taxas de 1,9% de ISC em seu estudo em um hospital de Curitiba, já Izaias et al. (2014) obtiveram em sua pesquisa a frequência de 4,6%; enquanto Rodrigues et al. (2014), observaram a ocorrência de 3,3% de ISC no estudo desenvolvido em um hospital público de Belém. Em Minas Gerais, Carvalho et al. (2017) conduziram um estudo que revelou as infecções de sítio cirúrgico atingindo 3,4% dos casos em um hospital de alta complexidade.

Esse valor figura como satisfatório, não somente em relação a outras pesquisas congêneres, que demonstram níveis mais elevados de ISC, mas também porque é bastante reduzido em comparação à taxa média brasileira, que é de 11% e; sobretudo, por guardar a faixa aceitável de ocorrência prevista pelo Guideline for Prevention of Surgical Site Infection do Centers for Disease Control and Prevention, que limita a 5% a taxa máxima para infecções dessa natureza (BELLUSSE, et al., 2015).

As ISC em cirurgias de mastologia representaram cerca de 53% dos casos registrados, entre as três clínicas estudadas. Esse valor mantém relação primeiramente ao maior quantitativo de procedimentos dessa categoria (67,39%). Gutiérrez et al. (2004), que pesquisaram sobre a vigilância de infecções em cirurgias de mama, tiveram achados de 22,2% de ISC em 36 pacientes submetidas ao procedimento em um hospital de São Paulo.

No Brasil ainda há poucos estudos que contemplem informações acerca das complicações pós cirúrgicas de pacientes oncológicos, principalmente relacionadas à clínica de mastologia, desse modo é imprescindível fomentar estudos a respeito dessa temática, visto que entre as neoplasias, as de mama são responsáveis pela maior taxa de mortalidade entre as mulheres (Gutiérrez, et al., 2004).

Em relação ao gênero e idade dos pacientes acometidos por ISC, o presente estudo identificou o gênero feminino como predominante (76,47%) e a faixa etária de 40 a 49 anos como a de maior ocorrência (35,29%). Carvalho et al (2017) obteve, em sua pesquisa sobre fatores associados às infecções de sítio cirúrgico, igualmente, o gênero feminino predominante, com 70,4%.

A idade mais avançada, 60 anos ou mais, é a mais citada em estudos do tipo, uma vez que a maior idade tem sido apontada como fator de risco para aquisição de IRAS, sendo um diferencial nessa pesquisa. O maior número de casos do gênero feminino não mostra significância ao se observar a diferença pouco expressiva, bem como, a presença de um seguimento cirúrgico exclusivo de mulheres, a clínica de mastologia (RODRIGUES e SIMÕES, 2013).

Quanto aos microrganismos mais frequentes, o estudo apontou as bactérias *Escherichia coli* e *Staphylococcus Coagulase Negativo*, alcançando 35,3% do total, e esse índice é condizente com outros estudos similares.

Heggendornn (2017) encontrou a maior prevalência de *S. Coagulase Negativo* (33,33%) e de *S. aureus* (24,10%), ao conduzir sua pesquisa sobre a prevalência de microrganismos isolados em infecções de sítio cirúrgico em um hospital do Rio de Janeiro; assim como 29,8% foi o índice obtido para *Staphylococcus spp.* por Silva e Cunha (2020) em sua pesquisa acerca das ISC em um hospital de Goiás.

Há uma preocupação com as infecções com esse tipo de microrganismo, cujo perfil de ocorrência tem se mostrado importante nos últimos anos nos hospitais do país, bem como, seu padrão de multirresistência que tem posto à prova os antimicrobianos de uso geral dos serviços de saúde (PEREIRA, 2012). Assim, a ocorrência dessa bactéria nas ISC revela um alerta para se pensar em medidas de controle.

A antibioticoprofilaxia não deve ser considerada, de forma isolada, um fator de prevenção de infecções hospitalares, mas sim, parte integrante de medidas que abordam todos os fatores de risco relacionados. Ademais, seu uso em cirurgias classificadas como limpas apenas deve ser realizado se no procedimento houver a colocação de implantes ou próteses (COSTA; SANTA-CRUZ e FERRAZ, 2021).

Observou-se também a importância das feridas operatórias que representaram 33,33% das invasões no organismo, fato este que pode estar relacionado ao maior tempo de exposição da incisão cirúrgica, devido a uma maior duração da cirurgia. Há sinais flogísticos, como calor, rubor e a presença de eritema e edema na maioria dos casos (TIVERON, et al., 2012).

Ademais, identifica-se a contaminação do AVP e o CVC como importantes causas de infecção de sítio cirúrgico. São instrumentos de ampla utilização hospitalar, principalmente para a infusão de drogas, coleta de sangue e monitorização. Um melhor manejo do curativo, preferindo-se a aplicação do filme transparente de poliuretano (FTP) em detrimento da gaze estéril e da fita adesiva, mostrou reduzir a porcentagem de infecções em quatro vezes (PEREIRA, et al., 2020).

Assim, podemos notar que embora não figurem com taxas alarmantes, as infecções de sítio cirúrgico têm importância, especialmente por ocorrerem em cirurgias limpas. Tal evento adverso correlacionado com seu real grau de ocorrência, conflui para uma problemática relevante na instituição e importante objeto científico.

Uma boa comunicação entre a equipe multidisciplinar vem contribuindo para reversão desse quadro quando adota medidas preventivas, além de divulgar e carrear os modelos gerenciais de controle de infecções, em parceria com a CCIH e atuando na implantação de protocolos de segurança do paciente (SMELTZER e BARE, 2014), a exemplo, e, com grande destaque, o protocolo de cirurgia segura, modelo assistencial dotado de metas e padronizações multiprofissionais para melhoria da qualidade da assistência, e que está diretamente ligado à Aliança Mundial para a Segurança do Paciente da OMS e, atualmente, representa o Segundo Desafio Global para uma Assistência Segura, inclusive, trazendo o slogan “cirurgias seguras salvam vidas” (OMS, 2009).

Um estudo realizado em um hospital público de ensino de Belém do Pará, utilizou tecnologias educativas, como cartilhas e palestras, na prevenção e controle de infecções hospitalares. Nele, foi constatada a adesão do conhecimento obtido pela maioria dos profissionais da saúde, os quais consideraram os temas abordados importantes para a segurança do paciente, além de um grande interesse para aplicar na prática diária (PORTAL, et al., 2020).

Desse modo, é notável que as estratégias para a prevenção de ISC em hospitais não demandam um custo exacerbado, visto que, instrumentos como cartilhas, cartazes e palestras são capazes de influenciar e mudar comportamentos dentro do ambiente profissional, que, aliados à implementação de protocolos, podem contribuir de forma significativa para a redução de intercorrências relacionadas à assistência à saúde (GUATURA e POVEDA, 2021).

Todos os profissionais devem agir, conforme previsto nas legislações de controle de infecções, e, de acordo com seu papel profissional de manter o compromisso de segurança do paciente, de forma ativa no emprego e disseminação das medidas de prevenção das IRAS em geral, buscando conhecer as taxas de infecção do seu setor, fomentando pesquisas, prestando

cuidados vinculados aos métodos de controle microbiológico, desde a manipulação correta de dispositivos, meios invasivos e soluções de continuidade nos pacientes, até a educação em saúde e atualização da equipe para vigorar um padrão de qualidade da assistência com enfoque para a isenção de danos secundários ao pacientes.

É possível perceber o quão fulcral torna-se a busca pela redução da incidência de infecção nos serviços de saúde, pois em muito há relação entre os prejuízos advindos da carência ou falha nos processos de controle de infecção, seja por meio da quebra da assepsia durante os tempos cirúrgicos, ou pela falta de adesão por parte dos profissionais em cumprir com requisitos básicos para evitá-las, ou mesmo pelas condições em que se encontram os pacientes, muitas vezes espoliados pelas doenças crônicas e expostos a invasões por patógenos infecciosos de importância.

Por exemplo, a correta limpeza e desinfecção das salas e mesas cirúrgicas e a simples, porém, eficaz higienização das mãos são meios preventivos de importância que, quando seguramente empregados, repercutem na queda nas taxas de infecções hospitalares; devendo, então, serem subsidiadas e incentivadas pela instituição.

Cabe à instituição promover e incentivar deliberadamente o incremento de medidas cautelares quanto às IRAS, primordialmente atuando em monitoramento, ações e prevenção, fortalecendo a CCIH e seguindo as normatizações e atualizações nacionais para esse fim, além de promover medidas de gestão de qualidade e segurança da assistência, mundialmente aplicadas, como os protocolos de cirurgia segura, o qual é muito importante para execução dos atos cirúrgicos livres de riscos aos pacientes; além deste, os protocolos de higienização das mãos, limpeza de setores críticos e manejo de antimicrobianos, todos são meios diretos e indiretos de atenção ao controle de infecções e devem mobilizar todos os profissionais da saúde da instituição.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa permitiu, com clareza, verificar a incidência de infecções no sítio cirúrgico em cirurgias limpas em clínicas cirúrgicas de um hospital de referência oncológica em Belém do Pará. Em posse dessa informação, acrescida de outras complementares, podemos tecer uma profícua discussão sobre os aspectos relativos à presença desse tipo de infecção entre pacientes cirúrgicos e, alcançar esse entendimento, é passo fundamental para construção de medidas de prevenção e combate.

Ao desvelar quais os principais fatores de risco para o surgimento de ISC em cirurgias limpas foi possível esclarecer a estreita relação entre os insumos invasivos de uso médico-hospitalares, comumente empregados no decorrer dos tratamentos cirúrgicos, como cateteres venosos, tubos e drenos e outros figuram como propulsores para o surgimento de ISC, sobretudo quando sua inserção e manipulação não atendem aos métodos preventivos típicos da propedêutica clínica. A caracterização dos microrganismos de maior ocorrência atribui a esse estudo um caráter informativo científico de importância para os profissionais e para a instituição acerca dos agentes infecciosos que mais têm vitimado pacientes com cirurgias limpas, os quais teriam, em tese, risco mínimo para desenvolver infecções.

Assim, o conteúdo aqui disposto contribui para a tomada de decisão entre as medidas de controle do agravo. As aplicações teóricas e práticas desse estudo são subsídios importantes para os profissionais da saúde no planejamento e na tomada de decisão quanto à implementação de medidas de prevenção e controle das infecções de sítio cirúrgico em cirurgias limpas.

Desse modo, este estudo traz como sugestão a implantação do protocolo de cirurgia segura, sendo este a utilização de uma série de medidas protetivas aos pacientes cirúrgicos, abrangendo o pré, trans e pós operatórios, com destaque para a utilização de um checklist para verificação de pontos-chave e especificidades de cada paciente, sempre antes de cada fase de uma intervenção cirúrgica, evitando falhas, erros de identificação e condutas seguras em geral.

O protocolo de cirurgia segura emerge como meio fundamental para redução dos índices de infecções de sítio cirúrgico e outros sítios, os quais, em muitos, mantêm relação com a falta ou falha nos processos preventivos no centro cirúrgico. Há certeza de que, além da melhoria dos índices de infecção, ainda irá atribuir credibilidade e qualidade reconhecidas ao serviço de cirurgia da instituição. Como limitação do estudo, apontamos a perda de informações por falta de preenchimento completo das fichas de notificação, o que tornou inviável a utilização da totalidade dos dados dispostos para pesquisa. Já o principal qualificador dessa pesquisa está no

rigor científico para a construção do mesmo, a atualização frente à literatura de base utilizada e sua larga utilidade como fonte de informação sobre o perfil das ISC em cirurgias limpas, dentro da instituição.

A busca por conhecer as nuances das infecções de sítio cirúrgico em cirurgias limpas é importante por considerarmos serem esse tipo de cirurgia a de menor risco para infecções, entretanto, as taxas, embora controladas, denotam que ainda existe a necessidade de melhorar e, sobretudo, aplicar estratégias para extirpar não somente as infecções desse gênero, mas sobretudo, o desgaste e os prejuízos que estas causam aos pacientes sob nosso cuidado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, T.L. et al. Incidentes de segurança do paciente na Atenção Primária à Saúde (APS) de Manaus, AM, Brasil. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 24, supl. 1, e190622, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832020000200204&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 dez 2020.
- ALVIM, A.L.S; COUTO, B.R.G.M; GAZZINELLI, A. Perfil epidemiológico de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria causadas por enterobacterias productoras de carbaenemasa. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. 2019; 53(1), P. 18-26.
- AMARAL, A.M. et al. Importância da mesa de instrumentais cirúrgicos na contaminação intraoperatória de cirurgias limpas. **Rev.Latino-Am. Enfermagem**. 21(1):[08 telas], jan-fev. 2013.
- ANDERSON, N.D.J. et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, United States, V.29, p. S51-S61, oct. 2008
- ARAGÃO, J.MN. **Infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos à colecistectomia convencional e videolaparoscópica em hospital regional do distrito federal: Identificação do momento de diagnóstico e incidência**. Trabalho de conclusão, Faculdade de Enfermagem de Ceilândia. Universidade de Brasília. Ceilândia: Julisse Marcela Nepomuceno Aragão, 2013.
- BARBOSA, H.F. et.al. Fatores de risco para infecções de sítio cirúrgico em pacientes operadas de câncer de mama. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**; v. 26, nº3, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/kvhZtGpmmcN4VpyqTVxPK8N/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 22 ago. 2020.
- BARBOSA, M.E.M. **A atuação do Enfermeiro no Controle de Infecção no Paraná**. Dissertação [Mestrado em Enfermagem]; Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. Curitiba: Maria Emília Marcondes Barbosa, 2007; 120f.
- BARBOSA, M.H. et al. Ocorrência de infecção de sítio cirúrgico em cirurgias de urgência e emergência. **Rev. Min. Enferm.**;15(2): 254-258, abr./jun., 2011.
- BARROS, C.S.M.A. et al. Infecções de sítio cirúrgico: incidência e perfil de resistência antimicrobiana em unidade de terapia intensiva. **Rev. baiana enferm.**, 2019; 33 (33595).
- BARROS, L.M. et al. Prevalência de micro-organismo e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil. **RevCiêncFarm Básica Apl.**, 2012;33(3):429-435.
- BEER, R. et al. Infectious intracranial complications in the neuro-ICU patient population. **Current Opinion in Critical Care**, 2016; 16(2): 117-122.
- BELLUSSE, G.C. et al. Fatores de risco de infecção da ferida operatória em neurocirurgia. **Acta Paul Enferm**. 2015; 28(1):66-73.
- BRASIL. Senado Federal. **Lei Nº 9.431 de 6 de janeiro de 1997**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília-DF, 1997.
- _____. Ministério de Estado da Saúde. **Portaria Nº 2.616, de 12 de maio de 1998**. Brasília-DF: Ministério de Estado da Saúde, 1998.
- _____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anvisa intensifica controle de infecção em serviços de saúde. **Rev. Saúde Pública**. 2004, vol.38, n.3, pp. 475- 478.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Sítio cirúrgico - critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde**. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. Gerência de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos. Brasília: ANVISA, 2009.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (2013 – 2015)**. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES. Brasília: ANVISA, 2013.

_____. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente** / Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: MS, 2014. p.5. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2020.

BROSKA JÚNIOR, C.A. et al. Perfil das infecções de sítio cirúrgico num hospital de Curitiba. **RevEletrFacEvang do Paraná**, Curitiba, v.2, n.3, p.67-71, jul./set. 2012.

CAMPOS, F.R. **Prevalência de infecção de sítio cirúrgico em pacientes adultos num hospital geral do interior paulista**. São Paulo, 2016. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

CARLOS, A.L.N. et al. Incidência de infecções de sítio cirúrgico em neurocirurgias em pacientes oncológicos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. 2020; 12(10): 3966 -3979. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3966>>. Acesso em: 10 dez. 2020.

CARVALHO, R.L.R. et al. Incidência e fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em cirurgias gerais. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, 2017; 25.

COSTA, A.C.; SANTA-CRUZ, F.; FERRAZ, A.A.B. O que há de novo em infecção de sítio cirúrgico e antibioticoprofilaxia em cirurgia? **ABCD Arq Bras Cir Dig**. 2020;33(4):e1558. DOI: /10.1590/0102-672020200004e1558. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/49WKzsVVT6R6ZbfdNJjVhQK/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 30 out. 2021.

COUTO, et al. II Anuário da Segurança Assistencial Hospitalar no Brasil. Instituto de Estudos de Saúde Suplementar, v.2, Belo Horizonte, 2018.

COVRE, E.R. et al. Permanência, custo e mortalidade relacionados às internações cirúrgicas pelo Sistema Único de Saúde. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 27, e3136, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692019000100324&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 dez. 2020.

DUBIEL, G. et al. Identifying the Infection Control Areas Requiring Modifications in Thoracic Surgery Units: Results of a Two-Year Surveillance of Surgical Site Infections in Hospitals in Southern Poland. **Surgical Infections**. 2017,18(7), 820-826.

ERCOLE, F.F. et al. Risco para infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, nov.-dez. 2011;19(6):[08 telas].

FEITOSA, R.G.F. et al. **Incidência de infecção de sítio cirúrgico**. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 2014; 47(2): 157-164

FONTANA, R.T. As infecções hospitalares e a evolução histórica das infecções. **Rev Bras Enferm** 2006 set-out; 59(5):703-6.

FERREIRA, A.M.; ANDRADE, D. Sítio cirúrgico: avaliação e intervenções de enfermagem no pós-operatório. **Arq Ciênc Saúde**, 2006 jan-mar;13(1):27-33.

FERREIRA, J.D.A.; BIÃO, S.S.; FILHO, E.R.A. **Atuação do profissional enfermeiro no controle e prevenção da infecção do sítio cirúrgico**. São Paulo, Simp.TCC/ Sem.IC. 2017 n. 12 p. 1793-1802.

FRANÇA, F.R. et al. Incidência de infecção relacionada à assistência à saúde na unidade de terapia intensiva de um hospital de médio porte. **Revista FUNEC científica-multidisciplinar**. 2020; 11 (9): p. 1-12.

GAINES, S. et al. Optimum Operating Room Environment for the Prevention of Surgical Site Infections. **Surgical infections** 2017; 18(4):503-507.

GEBRIM, C.F.L. **Indicadores de processo para a prevenção da infecção do sítio cirúrgico em um hospital universitário do centro-oeste brasileiro**. Dissertação [mestrado]. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; Universidade Federal de Goiás. Goiânia: Cyanéa Ferreira Lima Gebrim, 2013.

GIL, A.C. **Métodos e técnica de pesquisa social**. 6º ed. São Paulo: Atlas 2008.

GIROTI, A.L.B. et al. Programas de controle de infecção hospitalar: avaliação de indicadores de estrutura e processo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. 2018; 52 (1), p. 12-20.

GOIÁS. **Rotina para o controle de infecção de sítio cirúrgico**. In: GOIÁS. Secretaria Estadual de Saúde. Santa Casa de Misericórdia de Goiânia. Serviço de Controle de Infecção Hospitalar. Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. Goiânia, 2011.

GOMES, E.T.; OLIVEIRA, R.C.; BEZERRA, S.M.M.S. Being-patient-waiting-for-cardiac-surgery: the preoperative period under the Heideggerian perspective. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2018;71(5):2392-7. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v71n5/pt_0034-7167-reben-71-05-2392.pdf. Acesso em: 10 dez, 2020.

GUATURA, G.M.G.B.S; POVEDA, V.B. Vigilância pós-alta em infecção de sítio cirúrgico: validação de um instrumento. **Texto Contexto Enferm** [Internet]. 2021 30:e20190317. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0317>. Acesso em 30 out. 2021.

GUTIÉRREZ, M.G.R.; e al. Infecção no sítio cirúrgico: vigilância pós-alta precoce de pacientes submetidas à cirurgia oncológica de mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**. 2004; 50(1): 17-25.

HORAN, T.C.; ANDRUS, M.; DUDECK, MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. **Am J Infect Control**. 2008.

HEGGENDORNN, L.H. Prevalência e Susceptibilidade Antimicrobiana de Microrganismos Isolados em Infecções do Sítio Cirúrgico. **Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA, Três Lagoas**, v, 4, n.1, p. 55–65, jan /julho. 2017. ISSN: 2447–8822.

LEAPER, D. et al. The role of antimicrobial sutures in preventing surgical site infection. **Ann R Coll Surg Engl**. 2017; 99(6):439-443.

LENARDTI, M.H. et al. Fatores de risco para mortalidade de idosos com infecção do sítio cirúrgico. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. 2010, vol.13, n.3, p. 383-394.

LOPES, R.O.P; CASTRO, J.; NOGUEIRA, C.S.C. Complicações do pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca eletiva: estudo transversal à luz de Roy. **Rev. Enfermagem**, v.04, n.22, p.24, jul/ago/set. 2019.

MANGRAM, A.J. et al. Guideline for prevention of surgical site infection 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. **Infect. Control Hosp. Epidemiol.**, v.20, p.250-78, 1999.

MORAES, F.M; RAU, C. Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): impacto na saúde e desafios para seu controle e prevenção. Goiás: **Programa de Pós-Graduação em saúde coletiva da Pontifícia Universidade Católica**; 2019.

MOURA, M.L.O.; MENDES, W.; Avaliação de eventos adversos cirúrgicos e hospitais do Rio de Janeiro. **Rev bras epidemiol.** v.15; n.3; p.523-35. 2012

MURTA, A. R. et al. Perfil epidemiológico e análise microbiológica da infecção de sítio cirúrgico em pacientes humanos e animais de companhia. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.35, n.7, p.652-658, 2015. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pvb/v35n7/1678-5150-pvb-35-07-00652.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2020.

OLIVEIRA, A.C.; BRAZ, N.J.; RIBEIRO, M.M. Incidência da infecção do sítio cirúrgico em um hospital universitário. **Rev. Ciência, Cuidado e Saúde, Maringá**, v. 6, n. 4, p. 486-493, out./dez. 2007.

OLIVEIRA, A.C.; GAMA, C.S. Avaliação da adesão às medidas para a prevenção de infecções de sítio cirúrgico pela equipe cirúrgica. **Rev. da Escola de Enfermagem da USP**. 2015; 49(5):767-774.

OLIVEIRA, R.; MARUYAMA, S.A.T. Controle de infecção hospitalar: histórico e papel do estado. **Rev. Eletr. Enf.** 2008;10(3):775-83.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS)**. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; ANVISA, 2009.

PADOVEZE, M.C.; FORTALEZA, C.M.C.B. Health care associated infections: Challenges to public health in Brazil. **Rev Saúde Pública**. 2014;48(6):995–1001.

PEREIRA, G.L. et al. Perfil microbiológico da colonização do sítio de inserção do cateter venoso central considerando dois curativos transparentes. **Revistas USP**. v. 53. n. 2, 2020.

PEREIRA, H.O. **Infecção de sítio cirúrgico em cirurgias limpas de fraturas de fêmur em um hospital de grande porte de Belo Horizonte: incidência e fatores de risco**. Dissertação [mestrado], Programa de Pós-graduação em Enfermagem; Universidade Federal de Minas Gerais Belo Horizonte: Hoberdan Oliveira Pereira, 2012.

PETERNELLI, L.A. **Estatística descritiva**. In: Prática Estatística, cap. 4. São Paulo, 2010.

PORTAL, L.C. et al. Educar para empoderar: o uso de tecnologias educativas para o controle e prevenção de infecção hospitalar. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 50658-50673jul. 2020. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13822/11565>. Acesso em 28 ago. 2021.

POSSO, I.; ROSSINI, R.C.C.C. Medicina perioperatória: avaliação pré-anestésica. **Prática Hospitalar**. v.7, n.38, 2005. Disponível em: <<http://www.praticahospitalar.com.br>. Acesso em: 12 dez. 2020.

REZENDE, J. **Obstetrícia**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

RIBEIRO, L. et al. Checklist de cirurgia segura: adesão ao preenchimento, inconsistências e desafios. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v.46, n.5, e20192311, 2019. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912019000500157&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 dez. 2020.

RIBEIRO, J.C. et al. Ocorrência e fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em cirurgias ortopédicas. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v.26, n.4, p.353-359, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002013000400009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 11 dez. 2020.

RODRIGUES, A.L.S. et al. Avaliação de pacientes quanto à infecção de sítio cirúrgico, em um hospital público de Belém-PA. **Revista Paraense de Medicina**, V. 28 (1), jan-mar, 2014.

RODRIGUES, A.L.; SIMÕES, M.L.P.B. Incidência de infecção do sítio cirúrgico com o preparo pré-operatório utilizando iodopolividona 10% hidroalcoólica e clorexidina alcoólica 0,5%. **Rev. Col. Bras. Cir.** 2013; 40(6): 443-448.

SABISTON. **Tratado de Cirurgia**. 20 ed. Towsend and Beauchamp. Clínica Cirúrgica USP, editora manole, 2 volumes, 2019.

SANTANA, C.A.; OLIVEIRA, C.G.E. Assistência de enfermagem na prevenção de infecções de sítio cirúrgico: uma revisão integrativa da literatura. **Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde**, v.1, n.1, p.1-13, jan./jun.2015. Disponível em: <<http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2015/01/ASSISTENCIA-DE-ENFERMAGEM-NA-PREVENCAO-DE-INFECOES-DE-SITIO-CIRURGICO-UMA-REVIS%C3%83O-INTEGRATIVA-DA-LITERATURA-REVISTA-ATUALIZA-SAUDE-N1-V1.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2020.

SANTANA, K.I.SP. et al. **Infecção do sítio cirúrgico em pacientes no pós-operatório de cirurgias ortopédicas eletivas**. IN: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENFERMAGEM: 2017; São Paulo, SP.

SANTOS, R.M. et al. Infecção do sítio cirúrgico em cirurgias cardíacas: fatores que influenciam na prevenção e controle da infecção e as atribuições da Enfermagem; uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e71985213, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5213>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

SILVA, C.C.S; CUNHA, L.P. Infecção do sítio cirúrgico em ferida operatória em um hospital do interior de Goiás. **Repositório Institucional AEE**. Centro Universitário de Anápolis. Goiás, TCC 2020.2.

SILVA, E.S.; LUCIANO, C.C. Atores predisponentes de infecção em sítio cirúrgico e as práticas seguras para prevenção: revisão integrativa. **Rev. Acta Científica**, v.8, 2017.

SILVA, P.L.H; AGUIAR, A.L.C; GONÇALVES, R.P.F. Relação de custo-benefício na prevenção e no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **J. Health Biol Sci**. 2017; 5(2):142-149.

SMELTZER, S.C; BARE, B.G. **Brunner&Suddarth tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 12^a ed. Vol. 1, 2 e 4. [Trad.] Antônio Francisco Dieb Paulo, José Eduardo Ferreira de Figueiredo, Patrícia LydieVoeux. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SOUZA, L.P. et. al. Eventos adversos: instrumento de avaliação do desempenho em centro cirúrgico de um hospital universitário. **Rev enferm UERJ**; v.19; n.1; p.127-33. 2011

SOUZA, N. et al. Infecção do trato urinário relacionada com a utilização do catéter vesical de demora: resultados da bacteriúria e da microbiota estudadas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Taubaté, 2018.

TIVERON, Marcos Gradim et al. Fatores de risco pré-operatórios para mediastinite após cirurgia cardíaca: análise de 2768 pacientes. **Rev Bras Cir Cardiovasc**, São José do Rio Preto, v.27, n.2, p.203-210, June 2012.

TORRES, P.; DUARTE, T.T.P.; MAGRO, M.C.S. Acute Kidney Injury: Common Problem In The Postoperative Period After Valve Surgery. **Revista de enfermagem UFPE**, 11(11), 4311–4318, 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Protocolo do Projeto de Pesquisa

HOSPITAL OPHIR LOYOLA -
HOL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CARACTERIZAÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÕES HOSPITALARES EM CLÍNICAS MÉDICA, CIRÚRGICA E CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE ENSINO DA REGIÃO NORTE

Pesquisador: ADEMIR FERREIRA DA SILVA JÚNIOR

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 36317514.9.0000.5550

Instituição Proponente: Hospital Ophir Loyola

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.027.406

Data da Relatoria: 16/12/2014

Apresentação do Projeto:

As infecções hospitalares ainda despontam como fator desencadeante de grande prejuízo aos pacientes em ambiente de cuidados de saúde. Tais infecções permanecem como evento adverso nocivo à dinâmica do cuidado e põem em risco a integridade dos indivíduos hospitalizados e a qualidade dos serviços prestados. O estudo tem o objetivo de investigar e caracterizar as infecções hospitalares nas clínicas médica, cirúrgica e centro de terapia intensiva de um hospital público de ensino da região norte. Assim, será utilizado método observacional não participativo no centro cirúrgico e centro de terapia intensiva, para delinear as práticas de higienização e limpeza do ambiente, no primeiro e descrever e estimar o grau de adesão à higienização das mãos, no segundo. Além disso, haverá a pesquisa documental nos impressos padrão da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, com vistas à investigação acerca das infecções de sítio cirúrgico, em cirurgias limpas, nas clínicas cirúrgicas; e das infecções do trato urinário, na clínica médica. Serão aplicados formulários de observação e coleta documental padronizados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar e caracterizar as infecções hospitalares nas clínicas médica, cirúrgica e centro de terapia

Endereço: GOVERNADOR MAGALHAES BARATA 523/1075
Bairro: SAO BRAS **CEP:** 66.063-240
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3265-6645

E-mail: cepophirloyola.pa@gmail.com

intensiva de um hospital público de ensino da região norte.

Objetivo Secundário:

- Identificar os principais agentes etiológicos envolvidos no surgimento das infecções hospitalares;
- Verificar a incidência das infecções de sítio cirúrgico em cirurgias limpas em clínicas cirúrgicas;
- Verificar a incidência de infecções do trato urinário (ITU) na clínica médica;
- Identificar os fatores de riscos que podem influenciar no desenvolvimento de infecção do trato urinário (ITU);
- Investigar como ocorre a limpeza e desinfecção de superfícies realizadas no centro cirúrgico, com base nas normas estabelecidas pelo protocolo da instituição;
- Avaliar a estrutura física e de insumos destinada à higienização das mãos, com base no preconizado pela Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higienização das Mãos;
- Estimar o grau de adesão à higienização das mãos entre os profissionais do CTI em questão, utilizando o método descrito no Manual para Observadores da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higienização das Mãos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa apresenta risco mínimo, tais como, constrangimento na exposição dos dados dos sujeitos pesquisados. No entanto, os pesquisadores se comprometem a manter sigilo de tais dados. Utilizar-se-ão todos os recursos para prover confiabilidade, privacidade, proteção à imagem, não estigmatização e não vinculação garantida de informações obtidas durante a pesquisa. Este estudo não envolverá o contato verbal ou de imagem dos participantes, será um trabalho de natureza observacional e documental, não gerando nem sequer a necessidade de codificação de indivíduos para preservar identidade. De modo algum qualquer dado proveniente dessa pesquisa será fonte direta ou indireta de prejuízo aos participantes, na medida em que, os mesmos não serão identificados ou expostos em nenhuma fase do processo.

Benefícios:

A presente pesquisa trará benefícios para o paciente na medida que houver uma maior higienização de ambientes como o centro cirúrgico e clínicas médica e cirúrgica, bem com a adesão sobre higienização das mãos entre os profissionais, promovendo qualidade na assistência e segurança do paciente, preconizado pela OMS. O paciente também será beneficiado com a identificação da incidência de infecções para o possível controle e prevenção de pacientes assistidos do hospital na área de clínica cirúrgica e médica; Para as ciências da saúde, em especial

para a enfermagem, profissionais da saúde e à instituição, na medida em que consubstanciará informações importantes sobre as práticas de higienização das mãos em um setor crítico e que carece de esclarecimentos mais precisos sobre tal realidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Considerando a relevância da pesquisa e também, o fato de que as pendências recomendadas anteriormente foram atendidas, não há restrições quanto à execução da coleta de dados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os itens de apresentação obrigatória foram incluídos mas recomenda-se o uso de TCUD.

Recomendações:

Como haverá pesquisa documental e considerando que este CEP vem adotando a orientação de usar o TCUD em tais situações, recomenda-se que o mesmo seja incluído na documentação.

NO TCLE, deverão ser citados os nomes pesquisadores envolvidos com a coleta de dados - equipe de pesquisadores e também, telefone, e-mail e endereço de contato.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As recomendações acima deverão ser adotadas pelo pesquisador responsável pelo projeto.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme Res. CNS 466/12, a responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais da pesquisa. Nesse sentido, ressaltamos as seguintes atribuições do pesquisador:

- Apresentar o protocolo devidamente instruído ao CEP ou à CONEP, aguardando a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa;
- Desenvolver o projeto conforme delineado;
- Elaborar e apresentar os relatórios parcial (is) e final;
- Apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda responsabilidade, por um período de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos

pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto e

- Justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

APÊNDICE B – Carta de Aceite de Orientação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA – FAMED

CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Eu, ADEMIR FERREIRA DA SILVA JÚNIOR, docente da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus de Altamira, Faculdade de Medicina, comprometo-me a orientar o Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado "INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM CIRURGIAS LIMPAS EM CLÍNICAS CIRÚRGICAS DE UM HOSPITAL ONCOLÓGICO DA REGIÃO NORTE", desenvolvido pela discente:

1- 201676740034/ RUTE CAROLINE RAMOS SOARES

Altamira, 12 de fevereiro de 2021.

Nome do Professor Orientador

ANEXOS

ANEXO A – Artigo Publicado em Revista RECIMA 21