

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ANÁPOLIS – UNIEVANGÉLICA  
CURSO DE ENFERMAGEM

**INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO EM FERIDA OPERATÓRIA EM UM  
HOSPITAL DO INTERIOR DE GOIÁS**

CAMILA CRISTINA DOS SANTOS SILVA  
LORENA PATRÍCIA DA CUNHA

Anápolis– GO  
2020

CAMILA CRISTINA DOS SANTOS SILVA  
LORENA PATRICIA DA CUNHA

**INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO EM FERIDA OPERATÓRIA EM UM  
HOSPITAL DO INTERIOR DE GOIÁS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de enfermagem do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA como requisito para apresentação e obtenção do título de bacharel em enfermagem no semestre de 2020/2.

Orientadora: Esp. Lismary Barbosa de Oliveira e Silva

Anápolis - GO  
2020

CAMILA CRISTINA DOS SANTOS SILVA  
LORENA PATRICIA DA CUNHA

**INFECCÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO EM FERIDA OPERATÓRIA EM UM  
HOSPITAL DO INTERIOR DE GOIÁS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado e defendido em 21 de dezembro 2020 para a  
banca examinadora composta por:

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Lismary Barbosa de Oliveira e Silva  
-Orientadora-

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Juliana Macedo Melo Andrade  
-Avaliadora-

Anápolis - GO  
2020

*Dedico este trabalho de conclusão de curso ao meu esposo Lucas Crispim, pelo seu companheirismo em estar presente em todos os momentos da minha vida. Minha filha Lívia minha maior motivação de vida e alegria, eu te amo. A minha mãe/vô Cleusonilce que sempre sonhou com esse momento, sendo minha inspiração para a profissão esses momentos são de vocês.*

*Camila Cristina dos Santos Silva*

*Dedico este trabalho de conclusão de curso, primeiramente a Deus, pois sem ele não teria conseguido chegar até aqui. A Maria Sonia Pereira e Sarah Sandres de Almeida Santos, por toda a ajuda e apoio que tive durante essa trajetória. A minha tia/mãe Eni Martins da Cunha por ser minha inspiração de vida.*

*Lorena Patrícia da Cunha*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por me proporcionar perseverança durante toda a minha vida em meio tantas as adversidades que me foram impostas, ele me sustentou e trouxe fôlego e animo para prosseguir.

Aos meus familiares e amigos que sempre estiveram ao meu lado oferecendo o suporte para realização desse tão sonhado momento.

Minha rede apoio sem vocês eu não teria conseguido chegar aqui sabendo que todas as vezes em que precisei vocês cuidaram da minha maior preciosidade que é minha filha a vocês minha eterna gratidão.

A todos os professores do Centro Universitário que transmitem seus conhecimentos com tanta satisfação. Junto a eles especialmente a minha orientadora a professora especialista Lismary Barbosa a senhora fica minha gratidão por nos acolher e compartilhar seu saber e humanidade.

Agradecer a minha parceira Lorena Patrícia Cunha onde partilhamos esses últimos anos de curso. Onde tive oportunidade de conhecer sua essência e história. Minha eterna gratidão e lhe desejo vida uma vida cheia de sucesso e realizações.

*Camila Cristina dos Santos Silva*

## **AGRADECIMENTOS**

Durante todo este percurso de 5 anos de graduação, não foi fácil, mais agradeço primeiramente aquele que é digno de toda honra e toda glória que é o Senhor Jesus Cristo, a sua perseverança em demonstrar todos os dias o Seu amor e cuidado, foi a motivação que faltava nos dias de angústia e de desanimo.

Quero agradecer também as melhores chefes que alguém pode ter, Maria Sonia Pereira e Sarah Sandres de Almeida Santos, por estar sempre me ensinando me ajudando e me orientando. Não tenho palavras para descrever o quanto sou grata por poder trabalhar com elas.

Ao meu melhor amigo Tarsis Maday Jorge Fernandes, que mesmo devido a pandemia sempre esteve ao meu lado mesmo que seja distante, sempre me escutando e me orientando, obrigada por tudo por me aturar nos momentos mais complexos que passei e por me ajudar neste trabalho, com sua paciente e generosidade.

A Flávia Arruda e Sabrina Guedes, pelos melhores momentos nesses 5 anos de faculdade me aturando e me fazendo rir, será uma amizade que quero levar para a vida sou grata a Deus por ter colocado ela em minha vida e fazer meus dias mais alegres não só na faculdade.

Agradeço também a minha dupla Camila Cristina a quem tive a oportunidade de conhecer nesses últimos anos da faculdade e por ser essa guerreira, e sempre está disposta a ajudar ao próximo e que deu o seu máximo neste trabalho.

Agradeço também a nossa orientadora Lismary, por estar nos guiando e nos orientando em todo esse percurso.

Quero agradecer também a minha tia Eni, por ter adotado a mim e a minha irmã e ter parado sua vida para cuidar de minha avó Zilda Mendes, sou eternamente grata por tudo que elas fizeram e fazem em minha vida.

*Lorena Patrícia da Cunha*

“Uma infecção pode representar apenas 1% para um cirurgião, mas 100% de sofrimento para quem o contrai...”

(J.C. Golghes)

## RESUMO

**Introdução:** A incidência de Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) está diretamente associada a vários fatores dentre os quais se destacam os condicionantes próprios do paciente e os procedimentos cirúrgicos. Entre as complicações cirúrgicas mais recorrentes, as infecções da ferida operatória, principalmente as de estadiamento insicisional superficial estão por vezes associadas ao rompimento de estruturas tegumentar, por agentes patogênicos. **Objetivo:** Investigar e descrever as ISC de um hospital de médio porte no interior de Goiás. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal, retrospectivo e documental com abordagem quantitativa. **Resultados:** O índice de infecção do sítio cirúrgico em ferida operatória nos últimos 5 anos foi de (0,8%). Houve prevalência no perfil microbiológico de bactérias *gran* negativas com relação as infecções limpas, limpas contaminadas, contaminadas e infectadas. A prevalência de bactérias *gran* negativas, foi de 78 casos (61,4%); com relação a ferida limpa ainda predominam as bactérias *gran* positivas somando 47 (37%). Infecções fúngicas somaram 2 (0,12%) casos. **Considerações finais:** No desfecho do estudo em questão foi observado a diminuição dessa taxa ISC após implementação e adesão do pacote de medidas de prevenção de ISC com média de 81,9% de alta hospitalar e taxa de 18,1% de óbitos.

**Palavras chaves:** Infecção do Sítio Cirúrgico, Ferida Operatória, Infecção Relacionada a Assistência em Saúde.

## ABSTRACT

The incidence of SSI is directly associated with several factors, among which stand out: the patient's own conditions, as well as the surgical procedure. Among the recurrent surgical complications, infections of the surgical wound, especially those with superficial inscriptional staging, are sometimes associated with rupture of integumentary structures by pathogens.

**Objective:** investigate and describe the SSI of a medium-sized hospital in the interior of Goiás.

**Method:** this is a descriptive, cross-sectional, retrospective and documentary study with a quantitative approach. Data collection occurred from August 2020 to September 2020 in 3 stages: 1- identification of the medical records belonging to the hospital infection control service related to health care. 2- Active search in the patient's chart to determine age, sex, among others. 3- Identification of colonizing agents, possible intervention actions and sentinels collected.

**Results:** The rate of infection of the surgical site in surgical wounds in the last 5 years was (0.8%). Regarding the microbiological profile, there was a prevalence of highly negative bacteria in relation to clean, clean contaminated, contaminated and infected infections. The prevalence of BGN was 78 cases (61.4%), while only the clean wound still predominates. The highly positive bacteria that added up to 47 (37%) in relation to fungi had 2 (0.12%) cases. Regarding the final outcome, the study in question observed a decrease in this ISC rate with the implementation and adherence of the ISC prevention measures package. With an average of 81.9% of hospital discharge and 18.1% of deaths.

**Descriptors:** Surgical Site Infection, Operative Wound, Health Care Related Infection.

## RESUMEM

La incidencia de ISQ está directamente asociada a varios factores, entre los que destacan: las propias condiciones del paciente, así como el procedimiento quirúrgico. Entre las complicaciones quirúrgicas más recurrentes, las infecciones de la herida quirúrgica, especialmente aquellas con estadificación inscripcional superficial, a veces se asocian con la ruptura de estructuras tegumentarias por patógenos. **Objetivo:** Investigar y describir las ISQ de un hospital de tamaño mediano en el interior de Goiás. **Método:** se trata de un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo y documental con enfoque cuantitativo. La recolección de datos se realizó desde agosto de 2020 a septiembre de 2020 en 3 etapas: 1- Identificación de las historias clínicas pertenecientes al Servicio de Control de Infecciones Hospitalarias Relacionadas con la Salud (SCIRAS). 2- Búsqueda activa en la ficha del paciente para determinar edad, sexo y otro perfil. 3- Identificación de agentes colonizadores, posibles acciones de intervención y centinelas recogidos. **Resultados:** La tasa de infección del sitio quirúrgico en heridas quirúrgicas en los últimos 5 años fue (0,8%). En cuanto al perfil microbiológico, hubo prevalencia de bacterias altamente negativas en relación a infecciones limpias, limpias contaminadas, contaminadas e infectadas. La prevalencia de BGN fue de 78 casos (61,4%), mientras que solo predomina la herida limpia. las bacterias altamente positivas que sumaron 47 (37%) en relación a hongos tuvieron 2 (0,12%) casos. En cuanto al resultado final, el estudio en cuestión observó una disminución en esta tasa de ISC con la implementación y adherencia del paquete de medidas de prevención de ISC. Con un promedio de 81,9% de egresos hospitalarios y 18,1% de defunciones.

**Palabras clave:** Infección del sitio quirúrgico, herida operatoria, infección relacionada con la atención de la salud.

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** Distribuição das variáveis de pacientes que desenvolveram infecção do sitio cirúrgico categorizada por especialidade cirúrgica. 32
- Tabela 2** Distribuição das variáveis com relação ao potencial de contaminação classificadas como infecção do sitio cirúrgico 33
- Tabela 3** Perfil epidemiológico dos pacientes internados que desenvolveram infecção da ferida operatória 34
- Tabela 4** Perfil epidemiológico dos pacientes internados que desenvolveram infecção da ferida operatória limpa 34
- Tabela 5** Distribuição dos microrganismos identificados nas secreções de ferida operatória em pacientes com infecção do sitio cirúrgico 34
- Tabela 6** Distribuição dos microrganismos identificados nas secreções de feridas operatórias limpas em pacientes com infecção do sitio cirúrgico 35
- Tabela 7** Distribuição das variáveis relacionadas aos fatores não modificáveis em pacientes com infecção de ferida operatória 37

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>CC</b>	Centro Cirúrgico
<b>CCIH</b>	Comissões de Controle de Infecções Hospitalares
<b>CME</b>	Centro material esterilizado
<b>EA</b>	Evento Adverso
<b>FO</b>	Farida Operatória
<b>IH</b>	Infecção Hospitalar
<b>IP</b>	Incisão Profunda
<b>IRAS</b>	Infecções Relacionadas Assistência em Saúde
<b>IS</b>	Incisão Superficial
<b>ISC</b>	Infecção do Sítio Cirúrgico
<b>MS</b>	Mistério da saúde
<b>OC</b>	Orgão ou Cavidade
<b>PNSP</b>	Programa Nacional de Segurança do Paciente
<b>PSP</b>	Plano de Segurança do Paciente
<b>SHEA</b>	Society for Healthcare Epidemiology of America

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>4 OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1 Objetivos Geral .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>15</b>
<b>5 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 História da Infecção Hospitalar .....</b>	<b>16</b>
5.1.1 Comissão de Controle de Infecção Hospitalar .....	19
5.1.2 Centro de Material e Esterilização .....	19
<b>5.2 História da Infecção Cirúrgica .....</b>	<b>20</b>
5.3.1 Classificação das ISC .....	23
<b>5.4 Ferida Operatória .....</b>	<b>24</b>
5.4.1 Fisiologia da Cicatrização .....	25
5.4.2 Microrganismos mais frequentes na Ferida Operatória .....	25
<b>5.5 Medidas preventivas para evitar o surgimento de Infecção do Sítio Cirúrgico .....</b>	<b>26</b>
<b>5.6 Desafio Global para a Segurança do Paciente .....</b>	<b>26</b>
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>30</b>
<b>7.1 Grupo 1: Descrever a incidência ou prevalência do sitio cirúrgico. ....</b>	<b>30</b>
<b>7.3 Grupo 2: Perfil epidemiológico relacionado aos pacientes com ISC; .....</b>	<b>32</b>
<b>7.4 Grupo 3: Aspectos relacionados aos micro-organismos identificados.....</b>	<b>33</b>
<b>7.3 Grupo 4: Fatores de riscos não modificáveis e mais prevalentes .....</b>	<b>36</b>
<b>7.4 Grupo 5: Desfecho final para os pacientes de cirurgias limpas que adquiriam ISC .</b>	<b>37</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>39</b>
<b>8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Infecção Hospitalar (IH) é notada na assistência de saúde desde dos séculos remotos. Onde os antepassados não tinham embasamento sobre a importância do assunto assim como a eficácia de métodos simples como, por exemplo a higiene pessoal o que favorecia, como porta de entrada a diferentes contaminações e patogenias aos seus usuários de serviços de saúde. Norteados pela falta de conhecimento, as doenças eram explicadas de maneira especulativa, o que dificultava as prevenções e os tratamentos. Nesse contexto se apresentava a febre puerperal, a qual matou milhares de mulheres no século XIX (POSSARI, 2014).

A expressão infecção hospitalar vem sendo modificada nos últimos tempos, pelo termo Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), no qual a prevenção e o controle das infecções passam a ser considerados para todos os locais onde se presta o cuidado e a assistência à saúde. Desta forma, o hospital não é o único local onde se possa adquirir uma infecção, existindo riscos em procedimentos ambulatoriais, serviços de hemodiálise, casas de repouso para idosos, instituições para doentes crônicos, assistência domiciliar e clínicas odontológicas (SILVA; PADOVEZE, 2012).

No ano de 2009 a Organização Mundial de Saúde (OMS) destacou que as complicações cirúrgicas correspondem grande parte de lesões onde esses eventos correspondem 3% a 16% de todos os pacientes hospitalizados, e mais da metade de tais eventos são reconhecidamente preveníveis. A cada ano, um milhão de pacientes morrem durante ou imediatamente após a cirurgia. Entre as complicações inerentes à cirurgia encontram-se as relacionadas à ferida operatória. Considerada uma ferida aguda, causada pelo rompimento de uma estrutura e da função anatômica tegumentar normal, com intuito de criar uma abertura em um espaço do corpo ou órgão e facilitar a exposição de uma cavidade a ser manipulada durante o ato cirúrgico (TILLOU *et al.*, 2013)

Essas contaminações são de características endógenas que são do próprio indivíduo e exógenas que se relaciona a fatores do meio externo. Quanto mais cedo esse cliente for exposto a esses fatores maiores são as chances de uma possível contaminação. Além desses adendos contamos também com as condições imunológicas e as condições não modificáveis de cada individualidade como por exemplo diabetes, desnutrição, terapia imunossupressora como a quimioterapia e radioterapia e até mesmo uso de esteroides podem comprometer a essa resposta imune local. Ocasionalmente ocasionando eventuais danos aos tecidos ou formação de hematomas (OLIVEIRA; SILVA, 2015).

A incidência de ISC está diretamente ligada a fatores correlacionados ao paciente e a equipe, mas está indiscutivelmente ligada na possibilidade de contaminação da ferida cirúrgica durante o procedimento, no transoperatório (SANTOS *et al.*,2016)

A antibioticoterapia profilática busca prevenir as ISC, no entanto, uma quantidade significativa de bactérias presentes no ambiente hospitalar passou por inúmeras mudanças tornando-se resistentes a uma grande parte dos antibióticos utilizado no Peri operatório. Essa mudança no perfil dos microrganismos gera gastos hospitalares elevados, além de trazer prejuízo a recuperação dos pacientes (SANTOS *et al.*,2016) o que tornou um problema mundial e chamou a atenção da OMS em 2001 (BRASIL,2016).

Pesquisas mostram que, quando os estabelecimentos de assistência à saúde e suas equipes conhecem a magnitude do problema das infecções e passam a aderir aos programas para prevenção e controle de IRAS, torna-se perceptível a redução de até 70% para algumas das Infecções relacionadas à Assistência à Saúde, como por exemplo, para as infecções de ferida operatória (CDC, 2016).

Com intuito de prevenir e acompanhar os casos de infecção nas instituições de saúde, o Ministério da Saúde dispôs a Portaria nº 2.616 em 12 de maio de 1998, a qual mantém a obrigatoriedade da instituição de eleger uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) (BRASIL, 1998). Ainda, pensando nesta contenção de riscos ao paciente foi implementado através da RDC Nº 36, DE 25 DE JULHO DE 2013 o núcleo de segurança ao paciente que tem como objetivo instituir ações para a promoção da segurança do paciente e a melhoria da qualidade nos serviços de saúde (BRASIL, 2013).

Portanto, o entendimento de como acontece as ISC, a partir dessa pesquisa, favorecerá a criação de estratégias de prevenção e controle nos ambientes hospitalares a partir da disseminação dos dados relevantes encontrados e discutidos, o que contribuirá para o fortalecimento do trabalho de toda a equipe multidisciplinar beneficiando o paciente que foi submetido a uma cirurgia.

Baseado nessa problemática surgiu a seguinte questão norteadora: Como se caracterizam as infecções do sítio cirúrgico em um hospital do interior de Goiás?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivos Geral**

Investigar e descrever as ISC de um hospital de médio porte no interior de Goiás.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Descrever a incidência ou prevalência do sitio cirúrgico.

Descrever o perfil sócio demográfico dos pacientes com ISC.

Avaliar o perfil microbiológico em pacientes do sitio cirúrgico.

Relacionar os fatores de riscos mais prevalentes.

Registrar o desfecho final relacionados aos pacientes com ISC adquiridas.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 História da Infecção Hospitalar

Durante o século XIX, aconteceram grandes avanços relacionados a IH. Entre as pessoas de destaque, podemos citar *Girolamo Fracastoro*, que definiu em 1546 a causa das infecções por três formas de contato: de maneira direta; por intermédio de fômites ou a distância. *Fracastoro* foi um cientista que descreveu particularidades sobre algumas doenças e a forma de transmissão, adotando métodos de observação, dedução, instrução e entendimento sobre as infecções (FERREIRA; RAMOS; ASSMANN, 2010).

Além de *Fracastoro* o moderno pesquisador *Max Von Pettenkofer* que contribuiu para a prevenção de doenças através da higiene (FERREIRA, 2002). Sua teoria microbiana teria outros fatores como a instalação e propagação de um processo infeccioso que se dão com a correlação de três fatores: o agente, o hospedeiro e o meio ambiente (NEVES, 2005). Esse "pensamento cruzado" moderno transformou a higiene no primeiro campo médico interdisciplinar. Suas teorias trouxeram novo leque de possibilidades para estudos e aprimoramentos. *Pettenkofer* estabeleceu em 1879 o primeiro centro em higiene e meio ambiente do mundo, trazendo uma nova era de observação ambiental (FERREIRA, 2002).

Além de *Pettenkofer*, o pioneiro na questão da prevenção da contaminação pela boa higienização, o *Ignaz Philipp Semmelweis*, que foi um dos primeiros a utilizar a estatística como uma ferramenta de estudo sobre as incidências de óbitos devido a febre puerperal em hospitais no período de 1842 a 1848. Na época, constatou-se que o índice de mortalidade e enfermidade era de cerca de 18% do total de internações. Essa situação chegou a um ponto onde as gestantes que haviam uma condição social melhor se recusava a ficar internada na maternidade (FERREIRA, 2002).

Após analisar os dados, *Semmelweis* começou a observar que isso só poderia estar ligada aos médicos e estudantes de medicina da época, pois eram os mesmos que analisavam as gestantes daquela ala. *Semmelweis* descobriu que o chefe do departamento em que trabalhava solicitava aos alunos que examinassem as pacientes que haviam morrido pela febre puerperal, e que, logo após a autópsia, os mesmos iam até a maternidade examinar as grávidas e as puérperas, sem que houvesse o mínimo de cuidado com a higiene das mãos entre esses dois tempos (CALLEGARI, 2011).

*Semmelweis* começou a indagar sobre a relação grávidas e puérperas/autópsias, após a morte de seu amigo *Jakob Kolletschka*. *Jakob* se acidentou com um bisturi durante uma autópsia e veio a falecer após alguns dias com os mesmos sinais e sintomas da febre puerperal.

Então, *Semmelweis* observou que havia uma “matéria cadavérica” nas mãos dos médicos e estudantes que saíam do necrotério e iam avaliar as gestantes e puérperas; e as contaminava (FERREIRA, 2002).

Então, *Semmelweis* pegou uma solução a base de cloro para desinfetar as mãos de todos que saíssem da sala de necropsia após avaliar as gestantes e puérperas, desta forma começou a ocorrer uma redução drástica na mortalidade por febre puerperal passando de 18% para 1,28%. Na época, acreditava-se que o que era invisível aos olhos não existia, e as pessoas que acreditavam que existia alguma forma de contaminação eram ridicularizados. Mas, após ocorrer essa mudança, deu-se o pontapé inicial para a melhoria e redução das infecções hospitalares da época, a partir da higienização das mãos (FERREIRA, 2002).

Em 1830, James Simpson notou que a proporção da taxa de letalidade, após cirúrgica de uma amputação de membros, era maior em paciente internados do que em pacientes que haviam realizado procedimentos cirúrgicos em suas casas, então, fez a comparação com números de amputação entre os dois ambientes. E o resultado chamou sua atenção pois as amputações realizadas em ambientes hospitalares infectavam 4 vezes mais do que as amputações domiciliares (BRASIL, 2014).

Joseph Lister foi um cirurgião inglês que, em 1860, descobriu, através da microbiologia e estudos microscópicos, uma maneira de manter a incisão cirúrgica livre de microrganismos infectantes durante procedimentos cirúrgicos, quadro bastante comum na época (COUTO *et al.*, 2017). Em 1865, *Lister* utilizou o conhecimento de Louis Pasteur para eliminar os microrganismos presentes em feridas e incisões cirúrgicas (COUTO *et al.*, 2017).

Pasteur acreditava na "teoria germinal das enfermidades infecciosas", e defendeu que toda doença infecciosa tem sua causa num microrganismo com grande capacidade de propagar-se entre as pessoas. Segundo Pasteur, deve-se identificar o micróbio causador de cada doença para se descobrir um modo de combatê-lo (FONTANA, 2006).

Para o tratamento de feridas infectadas, *Joseph* indicava uso do ácido-carbolítico, alegando que este mesmo ácido seria como antisséptico da pele, com essa mesma linha de raciocínio, ele vê a necessidade de controle de infecções através do ar; passa, então, a fazer a recomendação: que use solução diluída, para pulverizar o ambiente. Com essas ações que diminuía a infecção ambiente por meio de barreira, chamada de medicina antisséptica (LUTZ, 2008) abriu-se caminho para, mais tarde em 1883, *Pasteur* e *Charles Chamberland* demonstrarem que a esterilização por calor, por meio da autoclave, era mais eficaz (FONTANA, 2006).

A enfermeira Florence Nightingale desenvolveu técnicas de cuidados relacionadas ao ambiente e aos pacientes. Com o intuito de diminuir os riscos da infecção hospitalar (IH), Nightingale requisitava que a equipe de enfermagem da época mantivesse um sistema de relato de óbitos hospitalares a fim de avaliar o serviço ali prestado. Essa atitude foi a primeira referência sobre a vigilância epidemiológica, sendo utilizada até os tempos atuais na forma de controle da infecção hospitalar (GIROTI *et al.*, 2018).

A partir desse raciocínio, pode-se notar a evolução histórica das doenças infecciosas e seu mecanismo de controle. Além disso, teve-se a evolução notória da tecnologia antimicrobiana que vem sendo aperfeiçoada a partir de técnicas modernas de assistência. Por outro lado, a invasão das bactérias multirresistentes, as inserções de novas formas vivas de microrganismos juntamente com luta contra a resistência bacteriana também surgiram nesse contexto (OLIVEIRA; SILVA, 2008).

Alexander Fleming, em 1928, observou que havia uma substância procedente de um fungo comum - o *Penicillium notatum* -, que inibia o crescimento de algumas bactérias, descobria-se, então, a Penicilina. Ao longo da segunda guerra mundial, um médico alemão, descobriu que o grupo de substâncias denominadas sulfonamidas era efetivo contra infecções bacterianas. A partir de então, efetivou-se a expansão dos antimicrobianos em muitas gerações (FONTANA, 2006).

As Infecções Hospitalares afetam cerca de 1,5 milhão de pessoas anualmente em todo o mundo. Em termos de incidência, estima-se que, a cada 100 pacientes hospitalizados, 10 serão acometidos por IH, ocasionando problemas éticos, jurídicos e sociais, além de prolongamento do tempo de internação, aumento de custos relacionados à internação e em casos mais complexos o óbito (GIROTI *et al.*, 2018).

As Infecções Relacionadas a Assistência em Saúde (IRAS) são adquiridas durante o processo de cuidado em um hospital. Tendo origem a partir do contato com profissionais da saúde podendo correr durante a internação, cirurgias, procedimentos realizados em ambulatórios, cuidados domiciliares, podendo manifestar até mesmo após a alta hospitalar (SÍRIO LIBANÊS, 2019).

O controle e prevenção das IRAS tem sido de grande desafio ao exigir ações complexas e que sejam eficazes, visto que as IRAS são ameaçadoras aos pacientes e aos profissionais gerando gastos elevados ao sistema de saúde, processos judiciais em casos comprovados de negligência na assistência, além de sofrimentos e danos irreparáveis ao paciente (PADOVEZE; CASTELO, 2014).

Os impactos das IRAS são: letalidade hospitalar, aumento da duração de internação e aumento dos custos. As condições que induzem à internação de um indivíduo se tornam cada vez mais grave e imunocomprometidas, por conta da resistência antimicrobiana. As IRAS são de relevância para a saúde pública. Além disso, os países em desenvolvimento sofrem com maior carga de IRAS, podendo ser até 20 vezes superior aos países desenvolvidos (PADOVEZE; CASTELO, 2014).

### 3.1.1 Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

A Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) se trata de um órgão deliberativo e diretamente, criado no dia 24/06/1983, conforme Portaria nº 196 do Ministério da Saúde, e tem por finalidade estabelecer diretrizes para direcionar as ações referentes à prevenção e controle das infecções hospitalares. A CCIH é composta de membros consultores, representantes de vários serviços e por membros executores (médico e enfermeiro), que compõem o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) (SABARÁ, 2017).

Através da RDC 48/2000, com objetivo de implementação de um roteiro de inspeção para o controle de infecção hospitalar, estabelece uma rigorosa avaliação dos sistemas de saúde a fim de diminuir o volume de infecções hospitalares no cenário (BRASIL, 2000).

Dentro da unidade hospitalar CCIH é um setor que se correlaciona todos ou outros a fim de promover educação em saúde, conscientização da importância da tomada de decisões, promover qualificação para equipe assim como incentivos para que as boas práticas sejam mantidas dentro da unidade, assim como ficar atento as novas atualizações sobre uso de produtos e equipamentos de acordo com as determinações da ANVISA (HARRIS *et al.*, 1978).

### 3.1.2 Centro de Material e Esterilização

O centro de material esterilizado (CME) é imprescindível para o ambiente hospitalar sendo responsável pelo preparo, controle e distribuição dos materiais com um funcionamento ininterrupto. A RDC nº. 15, de 15 de novembro de 2012, estabelece esta unidade como de apoio técnico, onde assegura boas condições às matérias de uso durante atendimento ao cliente (BRASIL, 2012).

A estruturação física do setor CME fica a critério dos requisitos básicos exigidos ao setor, bem como acessibilidade dentro dessa estrutura de processos e atividades empenhada pelo mesmo. Essa formulação deve ser idealizada por uma equipe multiprofissional, buscando

qualidade e funcionalidade do setor. Destacando a necessidade sentido único e unidirecional afim e evitar possíveis cruzamento entre materiais limpos e sujos. (SOBBEC, 2009).

Norteadado pela RDC 50/2002, o centro de material esterilizado e estruturado de: área de lavagem de materiais; área de esterilização; área de preparo de materiais e roupa limpa; área de armazenamento e distribuição de materiais e roupas esterilizados (BRASIL, 2002).

As classificações de desinfecções variam conforme os níveis de ação contra os microrganismos existentes. A desinfecção de alto nível e caracterizada pelo seu poder de ação de eliminação de todos microrganismos de forma vegetativa e alguns esporos. O nível intermediário de destruir todas as bactérias vegetativas, bacilo da tuberculose, fungo e vírus lipídico e alguns não lipídicos e não elimina esporos (SOBEEC, 2017).

Já as de baixo nível tem ação de menor espectro abrangendo as bactérias vegetativas, vírus lipídicos, uma parte dos vírus não lipídicos e alguns fungos não elimina cobacterias e esporos. Temos três tipos de desinfecção físico, químico e físico-químicas. Deve-se reforçar que independente classificação ou tipo de desinfecção adotado e primordial que a limpeza do produto e essencial para validação desse processo (SOBEEC, 2017).

Produtos processados pela CME são registrados constando o que foi realizado, data, hora, monitoramento utilizado, horário de início e termino e assinatura do executor. Como sugestão a RDC 15/2012 observa que estes registros devem ser armazenados e arquivados por até 5 anos (BRASIL, 2012).

É papel do enfermeiro o planejamento dessas ações baseado na necessidade e demanda do serviço, otimização dos recursos humanos disponíveis assim como o a disponibilidade de acondicionamento e custo. A equipe envolvida deve passar por treinamento, visando uma eficácia no serviço prestado (SOBEEC, 2017).

A garantia de excelência de funcionamento CME garante a qualidade no serviço prestado na assistência de saúde além de ser de essencial para diminuição das taxas de infecções hospitalares em um trabalho conjunto com CC (OURIQUES; MACHADO, 2013).

### **3.2 História da Infecção Cirúrgica**

Sangrar e amputar eram os principais atos cirúrgicos aplicados por cirurgiões-barbeiros itinerantes, muito conhecidos na França e no restante da Europa durante os séculos XII e XIII. Esses artífices estavam longe do ensino médico, das necessidades e eram independentes (CBC, 2017).

As primeiras cirurgias descritas na história vêm como um avanço, mais com uma carga de reprovação por alguns profissionais da época que a considerava como baixa e profana. Existia uma grande decadência humana em situações como fraturas, tumores, gangrena entre outras (POSSARI 2014).

Os primeiros passos considerados como cirúrgicos vem desde a antiguidade, com as primeiras intervenções na idade média através dos cuidados paliativos algum deles lancetar furúnculos ou curativos externos. Era realizada em qualquer lugar grosso modo, sem nenhuma técnica específica, muita das vezes e meios de conflitos de guerra sem nenhuma prática de assepsia (SILVA; RODRIGUES; CESARETTI, 1982).

Em maio de 1847, *Semmelweis* introduziu a lavagem das mãos com solução clorada antes dos procedimentos cirúrgicos, conseguindo, assim, a queda da incidência de infecção. No início do século XX, determinaram que tudo que fosse tocado no centro cirúrgico deveria ser estéril, e rapidamente começou-se o uso de luvas, capote, gorro, máscara e material cirúrgico estéril (COUTO *et al.*, 2009).

Como a maioria dos cirurgiões do século XIX, *Halsted* achava que operar com luvas era um método de prevenir a dermatite induzida quimicamente. Muitos cirurgiões, no entanto, insistiam que as luvas reduzem a delicadeza do toque e continuavam a operar sem proteção para as mãos. A aceitação internacional do uso necessário das luvas de borracha em qualquer operação cirúrgica só ocorreu após a I Guerra Mundial (TUBINO; ALVES, 2010).

O Centro Cirúrgico (CC) é uma unidade hospitalar que recebe pacientes para procedimentos eletivos e emergenciais. Dentro desse contexto acontecem procedimentos anestésicos-cirúrgicos, diagnósticos e terapêuticos (MARTINS, DALL'AGNOL 2016) formando assim um conjunto de instalações que possibilitam a realização das cirurgias com boas condições. Garantindo segurança do paciente e o conforto para a equipe que o assiste (POSSARI, 2014).

A portaria 400/77 define o centro cirúrgico como conjunto de elementos destinados as atividades cirúrgicas, bem como a Recuperação anestésica, podem ser consideradas uma organização, complexa devido a suas características de assistência especializada (BRASIL, 1977).

A infecção de sítio cirúrgico (ISC) é relacionada com a entrada para a proliferação do patógeno na incisão cirúrgica. O indivíduo poderá apresentar queda do estado geral, anorexia, febre, drenagem purulenta, deixando clara a infecção por microrganismo. Se tendo a febre como a característica principal de um quadro de infecção (BRASIL, 2009).

Devido à alta taxa de morbidade e mortalidade, a infecção de ferida operatória tornou-se, motivo de grande preocupação nos hospitais, podendo também causar danos físicos e emocionais, afastando muitas vezes o cliente do trabalho e do convívio social. Além de aumentar os custos com tratamentos, o que repercute na permanência do indivíduo por um tempo prolongado no ambiente hospitalar, e no acréscimo dos gastos médico-hospitalares (SILVA; BARBOSA, 2012).

Existem fatores que podem aumentar a gravidade das infecções, sendo intrínsecos quando relacionados com as condições do paciente, como: diabetes mellitus, obesidade, desnutrição, enfermidade vascular crônica, extremos de idade, esgotamento proteico e tabagismo (OLIVEIRA; PAULA, 2012); bem como extrínsecos que devem ser identificados no pré-operatório e são relacionados à cirurgia e ao ambiente hospitalar, como por exemplos: a duração da lavagem cirúrgica, hospitalização prolongada, raspagem, duração da cirurgia, antissepsia da pele, antibióticos profiláticos e esterilização (FEITOSA *et al.*, 2014).

Entende-se que há uma grande dificuldade de registros dos casos de ISC pois, geralmente, as complicações se manifestam após a alta hospitalar e, observa-se que nem sempre é possível a implementação da vigilância pós-alta. Ações como a busca ativa são impraticáveis em algumas instituições, sendo realizadas apenas quando há a possibilidade da centralização de retornos ambulatoriais (OLIVEIRA *et al.*, 2002) o que deixa lacunas e dúvidas em relação ao verdadeiro índice de ISC nas instituições.

De acordo com Ministério da Saúde, por meio de portaria nº 930 de 27 de agosto de 1992 anexo II, Infecção hospitalar é qualquer infecção adquirida após a internação que se manifeste durante a internação ou após alta podendo estar correlacionada com a estadia hospitalar ou a procedimentos cirúrgicos (BRASIL, 1992). Já a ISC é a infecção após procedimento cirúrgico no local onde foi realizado a incisão, ocorrendo nos primeiros trinta dias após o procedimento ou em até um ano em caso de colocação de próteses (MOREIRA, 2017).

A incidência de ISC é preocupante pois configura 14% a 16% de todas as infecções hospitalares, aumentando o tempo de internação, elevando o custeio hospitalar e aumentando o número de óbitos por essa patologia (ROSCANI; 2015).

A alta incidência pode estar relacionada com fato de que a contaminação do sítio cirúrgico pode acontecer em diversos momentos seja no período pré-operatório, transoperatório ou pós-operatório e associados a inúmeros fatores como: tempo de cirurgia, local, tipo de cirurgia realizada, microbiota local e condições do paciente e fatores de risco (MARTINS *et al.*, 2018).

Devido a tantos fatores de contaminação da ISC é difícil determinar o momento exato de contaminação em casos individuais, mas sabe-se que grande ocorrência das ISC são por contaminação de origem endógena. Assim como a grande maioria dos casos tem suas manifestações clínicas após alta hospitalar (SANTOS; BURCI; WEIGERT, 2018).

### 3.3.1 Classificação das ISC

A criação de padrões e classificações facilitam o trabalho de controle e investigação através de comparativos de prevalência e incidência baseado em características e evidências, buscando intervir nas prevenções dessas futuras ISC (SOUZA; SANTANA; JUNIOR;2018).

A classificação das infecções a Infecção Superficial (IS) tem como parâmetro de divisão o tamanho do plano acometido. Com padrão de 30 dias após a cirurgia com a diferenciação nos casos de ISC em Incisão Profunda (IP) com relatados de casos com até um ano após colocação da prótese; ISC em Órgão ou Cavidade (OC) mesma caracteriza anterior com somatória de e envolve qualquer órgão ou cavidade que tenha sido aberta ou manipulada durante a cirurgia (BATISTA; RODRIGUES, 2012).

A infecção incisional superficial (ISC-IS) tem características de drenagem purulenta da incisão superficial; Cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial (não são considerados resultados de culturas colhidas por sabe); A IS e aberta pelo cirurgião, observando se a presença alguns sinais e sintomas como: dor, aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor, exceto se a cultura for negativa; diagnóstico de infecção superficial pelo médico assistente (BRASIL, 2009).

As infecções incisional profunda (ISC-IP) característica drenagem purulenta da incisão profunda, mas não de órgão/cavidade; abertura parcial ou total da parede abdominal ou abertura da ferida pelo cirurgião, sinais ou sintomas: temperatura axilar  $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ , dor ou sensibilidade local, exceto se a cultura for negativa; abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em operação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem; Diagnóstico de infecção incisional profunda pelo médico assistente (BRASIL, 2009).

As infecções de órgãos/cavidades (ISC-OC) tem características de drenagem positiva de secreção ou tecido do órgão/cavidade obtido assepticamente; Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em reparação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem; diagnóstico de infecção de órgão/cavidade pelo médico assistente (BRASIL, 2009).

### 3.4 Ferida Operatória

As feridas são classificadas desde o conteúdo microbiano, tipo de cicatrização, grau de abertura e ao tempo de duração. Quanto a causa pode ser devido a procedimentos cirúrgicos. Existindo assim fatores como; a incisão, que ocorre quando não se há perda de tecido e as bordas são fechadas por sutura. Já a excisão tem se a remoção de uma parte da pele ou órgão, e por último a punção definida por procedimentos terapêuticos para diagnósticos como exemplo a biopsia (SANTOS *et al.*, 2011).

A ferida operatória (FO) consiste no ato intencional em condições assépticas, de criar uma abertura em um espaço do corpo ou órgão, para facilitar a exposição de uma cavidade a ser manipulada durante o ato cirúrgico (OLIVEIRA; SILVA, 2015), e após o ato cirúrgico se tem a aproximação das bordas através das suturas. As FO são classificadas por fatores microbianos sendo elas: limpa, limpa contaminada, contaminada e infectada (MELDAU, 2019).

A ferida limpa é caracterizada por lesões realizadas de forma asséptica em tecidos onde não se tem o processo infeccioso. Já a ferida limpa contaminada tem se um tempo inferior a 6 horas, é o tecido está colonizado por flora bacteriana pouco numerosa e não se tem o processo infeccioso. A contaminada tem um período maior de 6 horas entre o trauma e o atendimento e está colonizada pela flora bacteriana, mas não é virulenta. E a forma infectada ela está potencialmente colonizada por detritos ou microrganismos evidenciando assim sinais de infecção (CRAVEN; HIRNLE, 2006).

Existem complicações que podem atrapalhar o processo de cicatrização da FO, como exemplo, a hemorragia, que ocorre devido a lesão dos vasos sanguíneos da região afetada. Outros fatores que pode causar serias complicações e a deiscência, que se trata do rompimento dos pontos da ferida cirúrgica na fase pós-operatória. E por fim a evisceração ocasionada pela exposição das vísceras (MELDAU, 2019).

Atualmente se tem três tipos de cicatrização sendo elas classificadas por: primeira, segunda e terceira intenção. A cicatrização de primeiro intenção não se tem perda de tecidos e as bordas da pele e seus componentes ficam próximos. A de segunda intenção tem perda de tecido e as bordas da pele ficam distante neste caso a cicatrização acaba sendo mais lenta do que comparada a primeira. Já a de terceiro intenção ocorre após a formação do tecido de granulação fazendo a aproximação das bordas através do ato cirúrgico apresentando assim melhores resultados na cicatrização (SANTOS *et al.*, 2011).

### 3.4.1 Fisiologia da Cicatrização

A cicatrização se divide em etapas sendo elas a fase inflamatória, proliferativa e fase de manutenção ou remodelamento. Iniciando-se na fase inflamatória que ocorre no período de 48 a 72 horas, após a ferida operatória, liberando assim substâncias vasoconstritoras sendo elas tromboxana A<sub>2</sub> e prostaglandinas pela membrana celular (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007). As plaquetas estimulam a cascata de coagulação e tem um papel de extrema importância, tendo em vista a hemostasia (CRUVINEL *et al.*, 2010).

A partir das trombinas, plaquetas e colágeno se tem a formação do coágulo, que tem a função de reservatório proteico e de síntese de citosinas (CRUVINEL *et al.*, 2010). A fase inflamatória ocorre devido a vasodilatação aumentando assim a permeabilidade vascular promovendo a migração de neutrófilos até a ferida esse processo de migração e chamado de quimiotaxia (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007).

Existem quatro etapas fundamentais da fase proliferativa, sendo constituída por: epitelização, angiogênese, formação de tecido de granulação e deposição de colágeno (NEVES, 2011). As células epiteliais migram para a parte superior da membrana basal, se estiver intacta as camadas de epiderme são restauradas em aproximadamente três dias. Já a angiogênese tem o papel fundamental de estimular a formação de capilares para uma boa cicatrização (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007).

A fase de manutenção é considerada de extrema importância, pois nessa fase se tem a deposição de colágeno. Para que ocorra uma cicatrização bem-sucedida é necessário que se tenha um equilíbrio entre a matriz e a lise da matriz atingida, assim a deposição de colágeno será eficaz. Para se ter uma nova matriz é necessário que os leucócitos e fibroblastos secretem a colagenase e promova a lise da matriz antiga desta forma em alguns meses ocorrerá a cicatrização eficaz (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007).

### 3.4.2 Microrganismos mais frequentes na Ferida Operatória

Os agentes contaminantes mais comuns na pele do paciente são; *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e *Staphylococcus coagulase* (BASTOS, 2006). Essas bactérias são capazes de resistir ao frio e a dessecação, podendo permanecer durante longos períodos em partículas de poeiras e sendo encontrado facilmente no ambiente, tendo o homem como seu principal reservatório além de estar presente em várias partes do corpo (SANTOS *et al.*, 2007).

Algumas bactérias se desenvolvem com facilidade devido ao quadro que o paciente, como em cirurgias abdominais as *enterobacterias* e *enterococcus* sp são as de maior incidência. Já na pediatria se tem as enterobacterias com maior apresentação do que em pacientes adultos. Em pacientes que apresentam um quadro de queimaduras se tem *S. aureus* e *pseudomonas* aeruginosa (BRASIL, 2004).

Períodos prolongados de internação, são propícios ao risco do aumento das bactérias gram-negativas e enterococcus sp. Devido ao grande número de pacientes imunodeprimidos existem alguns fungos que vem desenvolvendo de forma numerosa. As espécies mais comuns são a cândida albicans e tropicalins (GIOLO; SVIDZINSKI, 2010).

### **3.5 Medidas preventivas para evitar o surgimento de Infecção do Sítio Cirúrgico**

As medidas preventivas de infecção do sitio cirúrgico, apresenta-se desde o período pré-operatório até o pós-operatório, com intuito de execução de boas práticas de cuidados as quais são baseadas em evidencias científicas. São compreendidas como identificação de infecções existentes, tricotomia, controle de glicemia, banho com antisséptico, profilaxia antibiótica, além dos cuidados dos membros da equipe cirúrgica: lavagens das mãos, paramentação cirúrgica, manutenção da sala cirúrgica limpa, esterilização dos equipamentos e limpeza de superfícies (ANVISA, 2017).

Uma das medidas de prevenção e a não realização da tricotomia pré-operatória não deverá ser feita de rotina, se os pelos tiverem que ser removidos, deve-se fazê-lo imediatamente antes da cirurgia, utilizando tricotomizadores elétricos, e fora da sala de cirurgia. O uso de lâminas está contraindicado. A remoção dos pelos depende da quantidade, do local da incisão, do tipo de procedimento e da conduta do cirurgião (ANVISA, 2017).

Outro ponto a ser tratado e com relação a recomendação básica para todos os serviços de saúde a antibioticoprofilaxia, deve-se escolher o antibiótico adequado levando em consideração o sitio operatório deverá ser administrado uma dose efetiva em até 60 min antes da incisão cirúrgica segundo o manual da ANVISA de 2017.

### **3.6 Desafio Global para a Segurança do Paciente**

A Organização Mundial da Saúde no ano de 2009, classificou o conceito de Segurança do Paciente à redução dos riscos de danos desnecessários associados à assistência em saúde até um mínimo aceitável. Estes incidentes se classificaram como *NEAR MISS*: que não atingiu o paciente não causou danos e Eventos adversos (EA), que resulta dano ao paciente. Esse assunto

vem sendo amplamente debatido afim de estabelecer critérios que sejam capazes de identificar e diminuir esses fatores que colocam em risco a vida do cliente.

Devido à alta demanda dos serviços de saúde, somado com as novas tecnologias integradoras que nos permitem o beneficiamento e o restabelecimento da saúde em tempo abio. Em contrapartida o constante uso dessas novas fontes de tecnologias somada a outros fatores como alta demanda de trabalho pelos profissionais, baixa adesão em educação continuada dos prestadores de assistência, não integração de núcleo segurança do paciente (PNSP) com os demais setores. (MAGALHAES *et al*,2020).

Políticas nacionais como a Portarias nº 529/20137, N°482/20147 e a Resolução de Diretoria Colegiada RDC nº 36/20138 que estabelece o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) e as ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. Os conceitos do PNPS são progressos contínuos nos processos de cuidado e do uso de tecnologias da saúde; a dissipação sistemática da cultura de segurança; o vínculo e a integração dos processos de gestão de risco; e a segurança das boas práticas de funcionamento do serviço de saúde dentro de seu âmbito de atuação(BRASIL,2013).

O Ministério da Saúde (MS) no ano de 2013 instituiu portarias N° 1.377 e nº 2.095 como bases nestas duas portarias ficou instruída a obrigatoriedade, em todos os serviços de saúde do país, a constituição de núcleos de segurança do paciente (BRASIL,2013).

O Plano de Segurança do Paciente (PSP) é uma das principais estratégias do PNPS, onde enfatiza a importância de implementação de práticas seguras, busca avaliar a cultura de segurança do paciente e aponta situações de risco buscando a prevenção e redução de incidente. O núcleo de segurança deve ser composto por uma equipe multidisciplinar onde os mesmos devem possuir qualificação melhoria da qualidade, segurança do paciente e em ferramentas de gerenciamento de riscos em serviços de saúde (BRASIL,2014).

RDC nº 36/2013 traz a obrigatoriedade de notificação dos EA, a identificação do serviço de Saúde também é confidencial, obedecendo aos dispositivos legais. Está notificação também uma ferramenta para a gestão do risco e, deve ser utilizada tanto nos serviços de saúde quanto nos setores de gestão do Sistema Único de Saúde (ANVISA,2013). Todas essas estratégias se delimitam em um só ponto que é prestação de serviço com os melhores resultados possíveis para o cliente.

## 6 METODOLOGIA

Esta pesquisa tratou-se de um estudo descritivo, transversal, retrospectivo e documental com abordagem quantitativa. O objetivo desse estudo foi investigar e descrever as infecções do sítio cirúrgico em um hospital do interior de Goiás. O estudo transversal teve como objetivo descrever a análise dos dados coletados durante o período de cinco anos (2016 a 2019).

O estudo foi realizado em um hospital de médio porte do município de Goiás. Inicialmente, este hospital contava com apenas com uma clínica, uma sala de cirurgia, alguns leitos de internação e funcionava com apenas um médico. Hoje, após 85 anos de existência, o hospital se enquadra na categoria de médio porte. É considerado uma importante instituição privada do município e atende a rede privada e conveniada ao Sistema Único de Saúde (SUS). É alta complexidade em cirurgia cardíaca, neurológica e urgência e emergência. Possui duas unidades de terapia intensiva (UTI) adulto, uma UTI neonatal/pediátrica, um centro cirúrgico, um centro obstétrico um pronto socorro clínico e obstétrico e ainda um ambulatório de oncologia clínica. Ocupa 10 mil metros quadrados, sendo 8 mil de construção própria, 178 leitos de internação, 420 funcionários e 144 médicos.

Neste estudo foram investigados pacientes que estão hospitalizados, ou que já estiveram ou receberam qualquer trato e ou cuidados assistenciais na referida instituição que sejam, e/ ou estejam em leitos de cuidados intensivos e intermediários, ou seja, pacientes que necessitam de cuidados e intervenções assistenciais intensivas nos anos de 2015 a 2019..

As fontes de dados foram planilhas eletrônicas e instrumentos de gestão hospitalar, que buscaram e registraram as infecções relacionadas à assistência. Esses registros ficam em posse da comissão Comissão de controle Controle de infecção Infecção hospitalar - CCIH. Foram utilizados também como fonte de dados, prontuários impressos ou eletrônicos e laudos de exames como antibiogramas, culturas, hemoculturas, *swabs* e ainda outros exames utilizados na investigação diagnóstica e tratamento dos pacientes com infecção relacionada à assistência.

Foi considerado como amostra desse estudo todos os indivíduos que sejam de cuidados intensivos e intermediários que desenvolveram infecções relacionadas à assistência de saúde. Sendo considerados os diferentes perfis patológicos, clínicos e sociais.

A coleta de dados ocorreu no período de agosto de 2020 a setembro de 2020 em 3 etapas: 1- Identificação dos registros pertencentes a Serviço de Controle de Infecção Hospitalar Relacionados à Assistência à Saúde (SCIRAS). 2- Busca ativa dos prontuários dos pacientes a fim de determinar perfil de idade, sexo, entre outros. 3- Identificação dos agentes colonizadores,

possíveis ações de intervenções e as sentinelas colhidas. Para sistematização da coleta de dados foi utilizado uma planilha de Excel elaborado pelas autoras.

Este estudo foi realizado mediante aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) pela Plataforma Brasil conforme a resolução 466/2012 (ANEXO – AUTORIZAÇÃO CAEE:07835119.7.0000.5076).

Foram incluídos na amostra desse estudo os indivíduos que desenvolveram ISC e que estiveram internados nas unidades de internação e ou em unidade de terapia intensiva.

Foram excluídos das amostras pacientes que não apresentaram, no processo investigativo de 2015 a 2019, exames e laudos RAS proposto de busca. e casos de IRAS que não foram encerrados neste período onde fizemos a exclusão destes materiais que não contemplavam necessário a esse estudo e dos quais não for possível realizar a localização do prontuário.

Para a análise estatística foi elaborado uma planilha eletrônica no programa Office. Os dados quantitativos foram analisados descritivamente através de distribuição de frequências, médias e desvio padrão.

Para responder os objetivos foram utilizadas as seguintes técnicas: foi elaborada uma planilha Excel® 2010 anexo 1, para registro dos dados coletados nos prontuários físicos dos pacientes bem como exames complementares laboratoriais e de imagem dos casos que foram classificados como IRAS no período de 2015 a 2019..

Após realizar a leitura analítica para preencher a planilha conforme os objetivos estabelecidos no trabalho foram categorizados em cinco (05) os dados foram ade forma a grupos de análise e discussão dos dados. Desta forma foi possível analisar os dados e a através de frequência simples. ivamente através de A medida utilizada para calcular a tendência central foi a média para taxas, incidência e prevalência dos dados encontrados. Considerando o número de procedimentos cirúrgicos realizados nos anos de 2015 a 2019 e o número de ISC independente do potencial de contaminação.

Já para analisar especificamente as cirurgias limpas utilizou-se uma análise baseada no Manual de indicadores de IRAS 2014 (NAGEH) onde se utilizou a relação percentual entre o número de casos de ISC em cirurgias limpas e o número total de procedimentos cirúrgicos limpos no período.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Grupo 1: Descrever a incidência ou prevalência do sítio cirúrgico.

Após a leitura exploratória e analítica dos dados, foi possível identificar que no período investigado, que compreende os anos de 2015 a 2019, foram realizados 24.032 procedimentos cirúrgicos na instituição de saúde, nas especialidades de cirurgias cardíacas, neurológicas, obstétricas, gástricas, oncológicas, ortopédicas, ginecológicas e plásticas, entre outras. Do montante das cirurgias realizadas, foram investigados e classificados 187 (0,8%) casos de ISC englobando todo tipo de cirurgia classificadas quanto ao potencial de contaminação, que foram notificados como eventos adversos infecciosos na plataforma *FORMSUS* pela instituição coparticipante (TABELA 1).

**Tabela 1:** Distribuição das variáveis de pacientes que desenvolveram infecção do sítio cirúrgico categorizada por especialidade cirúrgica (n = 187) em um hospital de médio porte de Anápolis, Goiás, 2020.

Especialidade Cirúrgica	2015	2016	2017	2018	2019	Total
	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
Cardíaca	13	9	11	15	11	59
Gástrica	9	24	13	5	4	55
Ginecológica	-	1	-	-	1	2
Neurológica	6	6	6	3	4	25
Obstétrica	-	2	3	7	-	12
Oncológica	9	3	1	3	1	17
Ortopédica	2	4	2	1	1	10
Plástica	1	-	1	-	1	3
Pneumo	-	1	-	-	-	1
Urológica	1	-	-	2	-	3
<b>Total ano</b>	41	50	37	36	23	<b>187</b>

Fonte: Dados coletados com registros em planilha (SCIRAS,2015 -2019)

Os dados foram analisados através de frequência simples. A medida utilizada para calcular a tendência central foi a média para taxas e incidência. Considerando o número de procedimentos cirúrgicos realizados nos anos de 2015 a 2019 e o número de ISC independente do potencial de contaminação, verifica se uma taxa média geral de ISC anual de 0,8% nos últimos 05 anos.

Ao estratificar as ISC por potencial de contaminação das cirurgias, identificou-se uma prevalência de casos de ISC, 77 (41,2%) nas cirurgias limpas, seguido de 55 (29,4%) em cirurgias limpas contaminadas, de 49 (26,2%) em cirurgias contaminadas e 6 (3,2%) em cirurgias infectadas. (TABELA 2).

**Tabela 2:** Estratificação das ISC por potencial de contaminação (n = 187) hospital de médio porte de Anápolis, Goiás, 2020.

Potencial de contaminação	Nº	%
Cirurgias Limpas	77	41,2
Cirurgias Limpas contaminadas	55	29,4
Cirurgias Contaminadas	49	26,2
Cirurgias Infectadas	6	3,2
Total	187	100

Fonte: *Dados coletados com registros em planilha (SCIRAS, 2015 -2019)*

Observou-se maior prevalência de ISC nas cirurgias classificadas como limpas. Isso evidencia a gravidade do evento adverso infeccioso que atenta contra a qualidade e a segurança do paciente nos serviços de saúde. Embora as cirurgias limpas sejam na sua maioria eletivas, realizadas em pele íntegra e passível de descontaminação, com aplicação de técnicas assépticas, muito são os fatores extrínsecos que favorecem e aumentam os riscos de ISC como: a tricotomia com lâminas, a circulação das pessoas na sala de operação, a má adesão a degermação cirúrgica das mãos e a paramentação, antibioticoprofilaxia inadequada e falhas no curativo (ANVISA, 2017).

As infecções pós-cirúrgicas devem ser analisadas conforme o potencial de contaminação da ferida cirúrgica, entendido como o número de microrganismos presentes no tecido a ser operado e a classificação das cirurgias quanto ao potencial de contaminação deverá ser feita no final do ato cirúrgico, pelo cirurgião, pois mesmo que uma cirurgia seja classificada como limpa poderá ocorrer eventualmente falhas técnicas grosseiras não esperadas como a perfuração de órgãos e cavidade.

O grau de contaminação do sítio cirúrgico está ligado aos quatro níveis esperados de micro-organismos presentes no momento da incisão, relacionados à flora bacteriana normal, à superação do grau normal de contaminação antes que o paciente se apresente à cirurgia ou à presença de infecção.

Conforme a Portaria 2616/1998, as cirurgias são classificadas como cirurgias limpas, são 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 ou cirurgias em que não ocorrem penetrações nos tratos digestivo, respiratório ou urinário;

As cirurgias classificadas como potencialmente contaminadas, são 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 transoperatório. Cirurgias com drenagem aberta enquadram-se nesta categoria, bem como aquelas em que ocorre penetração nos tratos digestivo, respiratório ou urinário sem contaminação significativa;

Nas cirurgias contaminadas, classificam-se 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, além da obstrução biliar ou urinária também se incluem nesta categoria;

E finalmente nas cirurgias infectadas, define-se todas aquelas cujas intervenções cirúrgicas são realizadas em qualquer tecido ou órgão, em apresentação de um sítio cirúrgico com grau de contaminação acima do esperado, como por exemplo, contaminado ao invés de limpo, ocorre com pouca frequência, sendo, portanto, estatisticamente difícil para as instituições de saúde calcular taxas confiáveis de infecção segundo os vários níveis de contaminação e os distintos procedimentos cirúrgicos.

#### 4.2 Perfil epidemiológico relacionado aos pacientes com ISC;

Quanto ao perfil epidemiológico dos pacientes que evoluíram com ISC, 100 (53,5%) desses sujeitos eram do gênero masculino e 87 (46,5%) do gênero feminino. A faixa etária identificada nos sujeitos masculinos variou entre 50 a 71 anos e no gênero feminino entre 40 a 50 anos, cuja média de idade foi de 56 anos. Há uma prevalência maior da idade no gênero masculino quando comparado com o feminino (TABELA 3).

**Tabela 3:** Perfil epidemiológico dos pacientes que desenvolveram ISC num hospital de médio porte de Anápolis, Goiás, 2020.

Gênero	Faixa Etária													
	0 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a 40		41 a 50		51 a 59		> 60	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Feminino</b>	-	-	4	2,1	8	4,3	17	9,1	13	6,9	12	6,4	33	17,6
<b>Masculino</b>	2	1,1	-	-	4	2,1	5	2,7	14	7,5	18	9,6	57	30,5

Fonte: *Dados coletados com registros em planilha (SCIRAS, 2015 -2019)*

Neste estudo os pacientes apresentaram média de idade elevada e uma predominância do sexo masculino. Com relação às características epidemiológicas nas infecções do sítio cirúrgico, Rodrigues e Simões (2013) evidenciam predominância de ISC no gênero masculino atingindo 60,9% dos casos investigados de ISC; já com relação ao gênero feminino foi de 39,1%. A faixa etária obteve média de 54,7 anos (RODRIGUES; SIMÕES, 2013) o que ficou bem próximo da faixa etária de 56 anos, encontrada neste estudo.

Em relação a faixa etária e as infecções em feridas limpas, a predominância foi no gênero feminino com 41 (53,2%) dos casos. Já com relação ao gênero masculino foi evidenciado o resultado de 36 (46,7%) (TABELA 4).

**Tabela 4:** Perfil epidemiológico dos pacientes que desenvolveram ISC em cirurgias limpas num hospital de médio porte de Anápolis, Goiás, 2020.

Gênero	Faixa Etária													
	0 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a 40		41 a 50		51 a 59		>60	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Feminino</b>	-	-	3	3,9	4	5,2	10	12,9	9	11,7	2	2,6	13	16,9
<b>Masculino</b>	-	-	-	-	-	-	1	1,3	7	9,1	6	7,8	22	28,6

Fonte: *Dados coletados com registros em planilha (SCIRAS, 2015 -2019)*

### 5.3 Perfil microbiológico das culturas realizadas nos pacientes que desenvolveram infecção do sítio cirúrgico

Os fatores cruciais responsáveis pelo desenvolvimento da infecção de ferida operatória são os fatores bacterianos, os da ferida cirúrgica e até mesmo as próprias condições do paciente. Diversos patógenos possuem componetes que podem aumentar a sua virulência, como exemplo, o longo período de exposição durante o procedimento cirúrgico e as condições do paciente. Outros fatores incluem o material cirúrgico utilizado, a técnica cirúrgica, implantes de órteses próteses e materiais especiais (OPME).

Com relação ao perfil microbiológico identificado nas secreções de feridas operatórias houve prevalência de bactérias *gran* negativas com relação aos dados gerais de infecções, predominando: *Klebsiella spp.* 24 (19%), *pseudomonas spp.* 14 (11%), *Escherichia coli spp.* 13 (10%), *Serratia spp.* 10 (8%), *Enterobacteria spp.* 7 (5%), *Acinetobacter spp.* 4 (3%), *Morganella spp.* 2 (2%) (TABELA 5).

Em relação as feridas limpas a prevalência foi de bactérias *gran* positivas, *Staphylococcus spp.* 23 (29,8%) e dos casos de ISC. No estudo de *Lichtenfels et al.* (2008), o patógeno mais freqüente encontrado foi o *Staphylococcus* em feridas operatórias limpas com elevadas taxas de prevalência.

**Tabela 5:** Distribuição dos microrganismos identificados nas culturas dos pacientes com infecção do sítio cirúrgico no período de 2015 a 2019 (n = 130) de um hospital de médio porte de Anápolis, Goiás, 2020.

<b>Microrganismos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Gran</b>
<i>Staphylococcus spp.</i>	39	30	Bgp
<i>Klebsiella spp.</i>	24	18,5	Bgn
<i>Pseudomonas spp.</i>	14	10,7	Bgn
<i>Escherichia coli spp.</i>	13	10	Bgn
<i>Serratia spp.</i>	10	7,7	Bgn
<i>Enterobacteria spp.</i>	7	5,4	Bgn
<i>Enterococcus spp.</i>	6	4,6	Bgp
<i>Citrobacter spp.</i>	5	3,8	Bgn
<i>Acinetobacter spp.</i>	4	3,1	Bgn
<i>Morganella spp.</i>	2	1,5	Bgn
<i>Cândida</i>	2	1,5	Fungo
<i>Routella spp.</i>	1	0,8	Bgn
<i>Burkoderia spp.</i>	1	0,8	Bgn
<i>Protheus spp.</i>	1	0,8	Bgn

*Kluyvera spp.* 1 0,8 Bgn

<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>
--------------	------------	--------------

Fonte: Dados coletados com registros em planilha (SCIRAS,2015 -2019)

Durante este estudo foi observado que das 187 infecções de ferida operatória, em apenas 127 pacientes houve coleta de amostra biológica e realização de cultura microbiológica as quais evoluíram com crescimento de bactérias *Gran* positivas (BGP), *Gran* negativas (BGN) e fungos. Quando aos microorganismos encontrados neste estudo observou-se uma prevalência de BGN de 78 casos (65,6%) e as BGP 47 (34,8%); com relação aos fungos foram observados 2 (1,5%) casos. (TABELA 6).

**Tabela 6:** Distribuição dos microrganismos identificados nas culturas de pacientes submetidos a cirurgias limpas que evoluíram com ISC de 2015 a 2019 (n = 48) de um hospital de médio porte de Anápolis, Goiás, 2020.

<b>Microrganismos</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>Gran</b>
<i>Staphylococcus spp.</i>	23	47,9	<i>Bgp</i>
<i>Pseudomonas spp.</i>	7	14,6	<i>Bgn</i>
<i>Klebsiella spp.</i>	6	12,5	<i>Bgn</i>
<i>Serratia spp.</i>	5	10,4	<i>Bgn</i>
<i>Acinetobacter spp.</i>	2	4,1	<i>Bgn</i>
<i>Escherichia coli spp.</i>	1	2,1	<i>Bgn</i>
<i>Enterococcus spp.</i>	1	2,1	<i>Bgp</i>
<i>Enterobacteria spp.</i>	1	2,1	<i>Bgn</i>
<i>Citrobacter spp.</i>	1	2,1	<i>Bgn</i>
<i>Cândida</i>	1	2,1	<i>Fungo</i>
<i>Total</i>	48	100	

Fonte: Dados coletados com registros em planilha (SCIRAS,2015 -2019)

Conforme BATISTA, 2010 em seu estudo os microrganismos mais frequentemente associados à infecção de sítio cirúrgico em feridas limpas são o *Staphylococcus aureus*, estafilococos coagulase negativa e bacilos Gram-negativos. Ao comparar os dados os dados analisados observou-se uma prevalência de bactérias gran positivas nas feridas limpas.

#### 4.4 Fatores de riscos não modificáveis e mais prevalentes

Aos fatores de riscos não modificáveis encontrados nos pacientes que desenvolveram ISC no período estudado foram em primeiro lugar a idade >60 anos com 90 (48,1%) casos, em segundo lugar, Diabetes *mellitus* com 63 (33,6%). Os estudos têm demonstrado que a hiperglicemia persistente no período que antecede a cirurgia contribui para o aumento significativo nas taxas de infecções de ferida operatória e infecções nasocomiais ou até mesmo da mortalidade (TABELA 7).

**Tabela 7:** Distribuição das variáveis relacionadas aos fatores não modificáveis em pacientes com infecção de ferida operatória de 2015 a 2019 (n = 187) de um hospital de médio porte de Anápolis, Goiás, 2020.

Fatores de riscos não modificáveis	Nº	%
Idade > 60 anos	90	48,1
Diabetes <i>mellitus</i>	63	33,6
HAS	36	19,2
Obesidade	34	18,1
Câncer	25	13,3
DRC dialítico	13	6,9
Gestante	12	6,4
ICC	10	5,3
Tabagismo	2	1,0
Plegia	1	0,5

Fonte: Dados coletados com registros em planilha (SCIRAS,2015 -2019)

Todos os pacientes neste estudo apresentaram comorbidades, em sua grande maioria múltiplas, ou seja, entre duas (02) a quatro (04) comorbidades como por exemplo: Idade, diabetes *mellitus*, obesidade, câncer entre outros podendo chegar até 4 fatores por paciente. As complicações por comorbidades são avaliadas a partir do escore de ASA (*American Society Anesthesiologists*) que é utilizado para determinar o conjunto de pacientes que iram passar por procedimento cirúrgicos de alto risco.

Segundo a classificação da *American Society Anesthesiologists* (ASA) existem inúmeros fatores de riscos extrínsecos e intrínsecos que aumentam a probabilidade de que um paciente cirúrgico adquira uma infecção, a maioria das instituições de saúde não realizam o mesmo tipo de procedimento cirúrgico com frequência suficiente para estratificar suas taxas de infecção entre os diversos procedimentos realizados e seus fatores de riscos praticamente estável.

#### **4.5 Desfecho para os pacientes que adquiram ISC**

O tempo de internação dos 30 pacientes de cirurgias cardíacas que evoluíram com ISC, variou entre 01 a 120 dias de internação, perfazendo um total de 983 dias, cuja média chegou a 32,7 dias por paciente internado. Os pacientes que evoluíram com mediastinite e endocardite tiveram internação hospitalar entre 49 a 120 dias para o tratamento da complicação cirúrgica.

As médias de internação dos pacientes pós operados da cirurgia cardíaca variam entre 10 e 14 dias conforme os dados levantados neste estudo, já com relação aos 22 pacientes submetidos a neurocirurgias, o tempo de internação estendeu-se por um período de 7 a 102 dias; cuja média foi 40,5 dias de internação por pacientes. As cirurgias da especialidade ortopédica realizada em 07 pacientes, teve um tempo maior de internação que variou entre 01 a 19 dias para tratamento do evento adverso infeccioso.

Na especialidade da obstetrícia, das 12 cesarianas que evoluíram com ISC nos 05 anos da pesquisa, o tempo médio de internação foi de 11,7 dias por paciente, sendo o menor tempo de 02 dias e maior de 32 dias. A média de internação para puérperas varia de 48h a 72 horas conforme o protocolo da instituição coparticipante. O que esta de acordo com o manual de recomendações a gestante e puérpera 2020. O desfecho com relação as saídas (altas hospitalares, transferências e ou óbitos) foram no geral dos 187 casos de ISC, 148 (79,1%) receberam alta hospitalar, melhorado ou curados e 39 (20,9%) pacientes evoluíram a óbito intra hospitalar durante a internação devido ao quadro infeccioso ou associado a ele (TABELA 8).

**Tabela 8:** Desfecho dos pacientes internados com ISC 2015 a 2019 (n = 187) de um hospital de médio porte de Anápolis, Goiás, 2020.

Desfecho	2015		2016		2017		2018		2019	
	Nº	%								
Alta	30	16,0	40	21,4	29	15,5	31	16,6	18	9,6
Óbito	11	5,9	10	5,3	8	4,3	5	2,7	5	2,7
TOTAL	41	21,9	50	26,7	37	19,7	36	19,3	22	12,3

Fonte: *Dados coletados com registros em planilha (SCIRAS, 2015 -2019)*

Ao estratificar as ISC nas cirurgias limpas, dos 77 pacientes, 63 (81,8%) receberam alta hospitalar melhorada e 14 (18,2%) evoluíram a óbito.

A ocorrência de uma infecção de sítio cirúrgico pode ter consequências clínicas que variam desde inflamações leves e insignificantes até dor e sofrimento consideráveis, deiscência de ferida, sepse e até mesmo a morte. E muitas situações se fez necessários nova intervenções cirúrgicas, prolongando o período de internação do paciente. A incidência de infecções de ferida pode ser reduzida com cuidados pré, intra e pós-operatórios adequados, particularmente a higiene estrita. Sabe-se há muito tempo que os profissionais de hospitais tendem a negligenciar medidas simples como a lavagem das mãos e o uso de desinfetantes.

Cada episódio de ISC prolonga o tempo de internação em média sete a 11 dias, o risco de mortalidade é de duas a 11 vezes maior comparando pacientes com e sem infecção, o custo é extremamente oneroso variando de acordo com o tipo de procedimento e ainda, impacta negativamente na qualidade de vida dos pacientes e na imagem da instituição.

Estima-se que aproximadamente 50 a 60% das ISC são evitáveis por meio da implementação de estratégias baseadas em evidências, segundo a CDC 2016. O grau de contaminação do sítio cirúrgico está relacionado aos quatro níveis esperados de micro-organismos presentes no momento da incisão, relativos à flora bacteriana normal, à superação do grau normal de contaminação antes que o paciente se apresente à cirurgia ou à presença de infecção (ANVISA, 2017).

Dessa forma, recomenda-se que um indicador clínico usado para medir o nível de segurança do paciente dentro da instituição de saúde só calcule taxas de infecção em procedimentos cirúrgicos que se apresentem à cirurgia com o grau habitual de contaminação (cirurgias classificadas como "limpas").

## 5 CONCLUSÃO

A pesquisa possibilitou identificar o número de casos de ISC, que foram investigados e classificados nos anos de 2015 a 2019, cuja taxa de foi de 0,8% .Os pacientes mais acometidos foram adultos e idosos, submetido a cirurgias limpas nas mais variadas especialidades cirúrgicas.

Os pacientes idosos apresentaram maior risco devido ao próprio envelhecimento dos tecidos subcutâneos, além das comorbidades e outros fatores de riscos não modificáveis. Neste estudo os pacientes apresentaram uma média de idade elevada, e com relação ao perfil sócio demográfico, predominou o gênero masculino. Quando as ISC são estratificadas conforme o potencial de contaminação em cirurgias limpas há predomina do sexo feminino. Todos os pacientes apresentaram comorbidades, em sua grande maioria múltiplas. As doenças associadas mais frequentes foram o diabetes *melitus* e a hipertensão arterial sistêmica.

Houve uma prevalência de ISC, nas especialidades de cirurgias cardíacas, neurológicas seguida das obstétricas. Mesmo assim percebeu-se uma redução gradativa nos números de ISC nas cirurgias limpas, mantendo o mesmo número de cirurgias realizadas, 650 procedimentos/mês. Já no perfil microbiológico foi observado uma prevalência de bactérias *gran* positivas em feridas limpas, como o *Staphylococcus spp.*

A media de permanencia dos pacientes com ISC variou de 7 a 122 dias de internação. Como desfecho, dos 77 pacientes classificados com ISC de cirurgias limpas, 63 (81,9%) pacientes receberam alta hospitalar melhorada e 14 (18,1%) evoluíram a óbito.

A redução do número de casos de ISC e conseqüente taxas de ISC, foi resultado da implantação dos *Bundles* de prevenção de ISC, como a adoção do *check-list* de cirurgia segura no período perioperatorio, reduzindo e mitigando os riscos de ISC.

O gerenciamento de riscos pelas equipes multiprofissionais de apoio, incluindo médico, enfermeiro, fisioterapeuta entre outros, pode garantir uma cirurgia segura, sem eventos adversos, principalmente os infecciosos, garantindo desta forma a finalidade primordial do centro cirúrgico que é a de devolver, o paciente cirurgico ao seu domicilio em iguais ou melhores condições do que ele chegou ao serviço de saúde.

Observou-se uma fragilidade com relação aos formulários de investigação das infecções, na estruturação e sistematização que permita uma adequada investigação e classificação das ISC. Sugere-se a elaboração de um formulário ou *check-list* padronizado que atenda os critérios de classificação de ISC, definidos pela OMS, CDC, ANVISA entre outras associações, a fim de facilitar a investigação e conclusao dos casos de ISC.



## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVIM, André Luiz Silva; COUTO, Bráulio Roberto Gonçalves Marinho; GAZZINELLI, Andrea. Perfil epidemiológico das infecções relacionadas à assistência à saúde causadas por Enterobactérias produtoras de Carbapenemase. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 53, e03474, 2019. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342019000100439&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342019000100439&lng=en&nrm=iso)>. access on 22 Nov. 2020. Pub. July 04, 2019. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018001903474>.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Caderno 4. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: [file:///C:/Users/Administrador/Downloads/Caderno\\_4%20\(8\).pdf](file:///C:/Users/Administrador/Downloads/Caderno_4%20(8).pdf). Acesso em 20 sept 2019

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC no 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União Brasil: Diário Oficial da União; 2013.

BASTOS. Joana Froes Bragança, **Tratamento de Infecção de Ferida Cirúrgica**. Centro de atenção à saúde da mulher. Área oncológica 2006. Disponível em: <file:///C:/Users/admin/Downloads/Enfermaria%20Oncologia%20-%202019%20Tratamento%20de%20Infec%C3%A7%C3%A3o%20de%20Ferida%20.pdf>. Acesso em: 06 oct. 2019.

BATISTA, Taina Fagundes; RODRIGUES, Maria Cristina Soares. **Vigilância de infecção de sítio cirúrgico pós-alta hospitalar em hospital de ensino do Distrito Federal, Brasil: estudo descritivo retrospectivo no período 2005-2010**. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 21, n. 2, p. 253-264, jun. 2012. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742012000200008&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000200008&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 14 out. 2019. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000200008>.

BRASIL, Agencia Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA), **Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas a assistência à saúde (2016-2020)**, 2016. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9> Acesso em 28 ago. 2019.

BRASIL, Agencia Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA), **Sítio cirúrgico**, 2009, Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/criterios\\_nacionais\\_ISC.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/criterios_nacionais_ISC.pdf) Acesso em 28 ago. 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria N° 1.377, de 9 de julho de 2013**. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. [Internet]. Brasil: Diário Oficial da União; 2013. Available from: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/parto.pdf>

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria N° 2.095, de 24 de setembro de 2013**. Aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. Brasília, DF, Brasil: Diário Oficial da União; 2013.

BRASIL, 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; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2009. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_paciente\\_cirurgia\\_salva\\_manual.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_cirurgia_salva_manual.pdf). Acesso em 23-09-2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde**. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde; 2013. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+2+-+Crit%C3%A9rios+Diagn%C3%B3sticos+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/7485b45a-074f-4b34-8868-61f1e5724501>

BRASIL. Agência nacional de vigilância sanitária. **Resolução - RDC nº 36, de 25 de julho de 2013**. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília-2013 disponível em

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html). Acesso em 25 sept 2019

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde**/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Nota+t%C3%A9cnica+n%C2%BA+03-2019+GVIMS-GGTES-ANVISA/85f6927c-761d-43bd-ba95-b4115bf30600>. Acesso em: 06 Sept 2019

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Higienização das mãos em serviços de Saúde**. Brasília: 2013. Disponível em:

[http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/paciente\\_hig\\_maos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/paciente_hig_maos.pdf). Acesso em: 05 oct. 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa, 2017 Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373> acessos em 31 ago 2019

BRASIL. GM/MS. Portaria Nº 2616, De 12 De Maio De 1998. **Brasília-1998**. Disponível em

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616\\_12\\_05\\_1998.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html). Acesso: 18 sept 2019

BRASIL. **Informe Técnico Nº 42**, Recomendações baseadas em evidências para a prevenção contra a infecção hospitalar do sítio cirúrgico. São Paulo, 2014. Disponível:

[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/informe\\_tcnico\\_42\\_isc\\_shea\\_idsa\\_-\\_092014\\_1447334278.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/informe_tcnico_42_isc_shea_idsa_-_092014_1447334278.pdf). Acesso em: 21 nov 2019.

BRASIL. **Lei no 9.961 De 28 De Janeiro De 2000.** Cria a Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS e dá outras providências. Previdência da republica casa civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília- 2000. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9961.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9961.htm). Acesso em: 26 sep. 2019.

BRASIL. Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante. Disponível em:  
<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/manual-de-recomendacoes-para-a-assistencia-a-gestante-e-puerpera-frente-a-pandemia-de-covid19/#:~:text=Este%20Manual%20de%20Recomenda%C3%A7%C3%B5es%20para,da%20infec%C3%A7%C3%A3o%2C%20definindo%20diretrizes%20que> Acesso em: 03 novembro 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 15, de 15 de março de 2012.** Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº307, de 14 de novembro de 2002.** Altera a Resolução- RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002. Brasília: Diário Oficial da União; 2002

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente** [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [acesso em 24 nov 2020]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf)

BRASIL. **Portaria Nº 2.616 em 12 de maio de 1998.** Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção pelos hospitais do país, de Programa de Controle de Infecções Hospitalares. Disponível em:  
[file:///C:/Users/admin/Downloads/PORTARIA\\_N\\_2.616\\_DE\\_12\\_DE\\_MAIO\\_DE\\_1998%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/PORTARIA_N_2.616_DE_12_DE_MAIO_DE_1998%20(1).pdf). Acesso em: 12 sept 2019

BRASIL. **Portaria Nº 529, de 1º de abril de 2013.** Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em:<http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle-infecoes/pasta2/portaria-msgm-n-529-de-01-04-2013.pdf>. Acesso em: 12 oct 2019.

BRASIL. **Resolução Anvisa/DC Nº 48, de 2 de junho de 2000.** Estabelece a sistemática para a avaliação do cumprimento das ações do Programa de Controle de Infecção Hospitalar. Disponível em: [file:///C:/Users/admin/Downloads/U\\_RDC-ANVISA-48\\_02062000.pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/U_RDC-ANVISA-48_02062000.pdf). Acesso em: 17 sept 2019.

CALLEGARI. Desiré Carlos. Conselho federal de medicina. **A assepsia das mãos na prática médica** publicado em 10 de Junho de 2011. Disponível em:  
[https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21793:a-assepsia-das-maos-na-pratica-medica&catid=46&Itemid=18](https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=21793:a-assepsia-das-maos-na-pratica-medica&catid=46&Itemid=18). Acesso em: 26-09-2019

CAMPOS, Antonio Carlos Ligoeki; BORGES-BRANCO, Alessandra; GROTH, Anne Karoline. Cicatrização de feridas. **ABCD, arq. Bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 51-58, mar. 2007. Available from  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-)

67202007000100010&lng=en&nrm=iso>. Acesso on 13 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-67202007000100010>.

CDC, Centers for Disease Control and prevention. **Healthcare-associated Infections (HAI)** Progress Report. 2016. Disponível em: [https://www.cdc.gov/hai/data/portal/progress-report.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fhai%2Fsurveillance%2Fprogress-report%2Findex.html](https://www.cdc.gov/hai/data/portal/progress-report.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fhai%2Fsurveillance%2Fprogress-report%2Findex.html) Acesso em: 25 sept 2019

CRAVEN, R. F.; HIRNLE, C. J. **Fundamentos de Enfermagem: Saúde e Função Humanas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006

COPYRIGHT. Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo 2016 Disponível em: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-portuguesa-endocrinologia-diabetes-e-356-articulo-diabetes-e-cirurgia-ambulatorio--S1646343916300074#:~:text=Durante%20a%20cirurgia%20e%20no,conduzir%20a%20hiper glicemia%20transit%C3%B3ria9>. Acesso em: 04 novembro 2020

ERCOLE, Flávia Falci et al Risco para infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 6, p. 1362-1368, Dec. 2011. Available from.

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692011000600012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000600012&lng=en&nrm=iso)>. Access on 01 Sept. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000600012>.

FEITOSA. Roney Gonçalves Fachine, Análise da incidência de infecção de sítio cirúrgico em cirurgias oncológicas do aparelho digestivo no hospital geral de Fortaleza. **Rev. Medicina (Ribeirão Preto)**. 2014;47(2):157-64. Fortaleza – CE. Disponível em: [http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n2/AO3\\_Analise-da-incidencia-de-infeccao-de-sitio-cirurgico-em-cirurgias-oncologicas-do-aparelho-digestivo.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n2/AO3_Analise-da-incidencia-de-infeccao-de-sitio-cirurgico-em-cirurgias-oncologicas-do-aparelho-digestivo.pdf). Acesso em: 01 sept 2019.

FERREIRA, Luiz Alberto Peregrino; RAMOS, Flávia Regina; ASSMANN, Selvino. O encontro de Fracastoro com Descartes: reflexão sobre a temporalidade do método. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 168-175, mar. 2010. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072010000100020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072010000100020&lng=en&nrm=iso)>. access on 09 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S010407072010000100020>.

FONTANA, Rosane Teresinha. As infecções hospitalares e a evolução histórica das infecções. **Rev. bras. enferm.** Brasília, v. 59, n. 5, p. 703-706, outubro de 2006. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672006000500021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000500021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 09 out 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672006000500021>.

GIOLO, Muriel Padovani; SVIDZINSKI, Terezinha Inez Estivalet. Fisiopatogenia, epidemiologia e diagnóstico laboratorial da candidemia. **J. Bras. Patol. Med. Lab.** Rio de Janeiro, v. 46, n. 3, p. 225-234, junho de 2010. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442010000300009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442010000300009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 14 de outubro de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-24442010000300009>.

GIROTI, Alessandra Lyrio Barbosa *et al.* Programas de Controle de Infecção Hospitalar: avaliação de indicadores de estrutura e processo. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 52, e03364, 2018. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342018000100437&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342018000100437&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 14 out. 2019. Epub 06-Ago-2018. <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2017039903364>.

LICHTENFELS, Eduardo et al . Prevalência de resistência bacteriana nas infecções de ferida operatória em cirurgia arterial periférica. *J. vasc. bras.*, Porto Alegre , v. 7, n. 3, p. 239-247, set. 2008 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-54492008000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492008000300009&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 15 dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492008000300009>.

LUTZ. Adolpho, **Combate ao Cólera**. Max von Pettenkofer. Biblioteca virtual em saúde (BVS). Brasil 2008. Disponível em: <[http://www.bvsalutz.coc.fiocruz.br/html/pt/20080502/static/trajetoria/instituto/combate\\_max.htm](http://www.bvsalutz.coc.fiocruz.br/html/pt/20080502/static/trajetoria/instituto/combate_max.htm)>. Acesso em: 21 sept. 2019.

LUTZ. Adolpho, **Estudos Superiores e de Especialização** Joseph Lister Biblioteca virtual em saúde (BVS). Brasil 2008. Disponível em:<[http://www.bvsalutz.coc.fiocruz.br/html/pt/static/trajetoria/origens/estudos\\_joseph.php](http://www.bvsalutz.coc.fiocruz.br/html/pt/static/trajetoria/origens/estudos_joseph.php)>. Acesso em: 21 sept. 2019.

MAGALHÃES COSTA, Eliana Auxiliadora et al. Segurança do paciente em serviços de saúde: uma análise na cidade de Salvador, Bahia. **Revista SOBECC**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 17-24, abr. 2020. ISSN 2358-2871. Disponível em: <<https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/536>>. Acesso em: 24 nov. 2020. doi:<https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202000010004>

MALAGUTTI. William; BONFIM. Isabel Miranda, **Enfermagem Em Centro Cirúrgico** atualidades e perspectivas no ambiente cirúrgico 3º edição. Sp. Martirani 2003.

MELDAU. Debora carvalho, Ferida Cirúrgica. Infoescola. 2019. Disponível em: <https://www.infoescola.com/medicina/ferida-cirurgica/>. Acesso em: 10 oct 2019.

MOTA. Leticia M. et al., Uso Racional de Antimicrobianos. **Medicina. Ribeirão preto. 2010;43(2): 164-72**. Disponível em:<<http://www.periodicos.usp.br/rmrp/article/view/175/176>>. Acesso: 09 oct 2019

NEVES, David pereira. **Parasitologia Humana**. 12º edição são Paulo: editora Atheneu, 2011.

OLIVEIRA, Adriana Cristina et al Estudo comparativo do diagnóstico da infecção do sítio cirúrgico durante e após a internação. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 717-722, dez. 2002.. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102002000700009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000700009&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 01 set. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102002000700009>

OLIVEIRA. Adriana Cristina De; SILVA. Maria Virginia Godoy da, **Teoria e prática na prevenção da infecção do sítio cirúrgico** Barueri, SP 1ª edição. Manole, 2015.

OLIVEIRA, Elia machado; PAULA Josué Bruginski de Fatores **associados à infecção de sítio cirúrgico em pacientes idosos submetidos à cirurgia cardíaca com esternotomia**. Saúde (Santa Maria), [S.l.], p. 39-46, mar. 2014. ISSN 2236-5834. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/7894>>doi:<http://dx.doi.org/10.5902/223658347894>. Acesso em: 24 set. 2019

OURIQUES, Carla de Matos; MACHADO, Maria Élide. Enfermagem no processo de esterilização de materiais. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 22, n. 3, p. 695-703, Sept. 2013. Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072013000300016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000300016&lng=en&nrm=iso)>. acesso no 23 nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000300016>.

PEREIRA, Milca Severino et al. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. **Texto contexto - enferm.** Florianópolis, v. 14, n. 2, p. 250-257, June 2005. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072005000200013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072005000200013&lng=en&nrm=iso)>. Access on 04 Sept. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072005000200013>.

POSSARI, Joao Francisco, **Centro cirúrgico, planejamento, organização e gestão**. 5ª edição revisada e atualizada Taubaté SP Editora Atria. 2014.

RODRIGUES, Ana Luzia; SIMOES, Maria de Lourdes Pessole Biondo. Incidência de infecção do sítio cirúrgico com o preparo pré-operatório utilizando iodopolividona 10% hidroalcoólica e clorexidina alcoólica 0,5%. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 6, p. 443-448, Dec. 2013. Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912013000600004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912013000600004&lng=en&nrm=iso)>. Access on 23 Nov. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912013000600004>.

SABARA. Hospital Infantil. **A Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)**. São Paulo, 2019. Disponível em:<<https://www.hospitalinfantilsabara.org.br/quem-somos/comissao-de-controle-de-infeccao/>>. Acesso em: 03/10/19

SANTOS, André Luís dos et al. Staphylococcus aureus: visitando uma cepa de importância hospitalar. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 6, p. 413-423, Dec. 2007. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442007000600005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442007000600005&lng=en&nrm=iso)>. access on 13 Oct. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-24442007000600005>

SANTOS, Gabriela do Carmo, et al Incidência e fatores de risco de infecção de sítio cirúrgico: revisão integrativa. **Itinerarius Reflectionis**, v. 11, n. 1, 25 fev. 2015 disponível em <https://www.revistas.ufg.br/rir/article/view/34142> Acesso em 22-09-2019.

SANTOS, Joseane Brandao dos, et al., **Avaliação e tratamento de feridas**: orientações aos profissionais de saúde. 2011. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/34755/000790228.pdf>. Acesso em: 01 oct. 2019.

SANTOS. Wanderlei Barbosa dos, et al. **Microbiota infectante de feridas cirúrgicas: análise da produção científica nacional e internacional** revisão. SOBECC, SÃO PAULO. JAN./MAR. 2016; 21(1): 46-51 disponível em: [file:///C:/Users/admin/Downloads/a5576%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/a5576%20(1).pdf). Acesso em 21-09-2019

SILVA, P. F. da; PADOVEZE, M. C. Infecções relacionadas a serviço de saúde. Orientações para público em geral: Conhecendo um pouco mais sobre infecção. São Paulo. **Centro de vigilância epidemiológica**; 2012. Disponível em: [http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/infeccao-hospitalar/doc/iras12\\_pub\\_geral.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/infeccao-hospitalar/doc/iras12_pub_geral.pdf) Acesso em: 23-Set-2019.

SILVA, Quenia Cristina Gonçalves da; BARBOSA, Maria Helena. Risk factors for surgical site infection in cardiac surgery. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 25, n. spe2, p. 89-95, 2012. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002012000900014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000900014&lng=en&nrm=iso)>. access on 26 Nov. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000900014>.

SIRIO LIBANES: Segurança E Qualidade Prevenção E Controle De infecção. Sirio libanes, 2019. Disponível em: <https://www.hospitalsiriolibanes.org.br/qualidade-seguranca/Paginas/prevencao-controle-infeccao.aspx> Acesso em: 04 oct 2019

SOBECC. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico. Recuperação anestésica e centro de material de esterilização. Prevenção e controle de infecção do sítio cirúrgico. 6 eds. **rev. atual.** São Paulo: Manole. 2013.

SOBECC. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC). Práticas recomendadas: centro cirúrgico, recuperação pós-anestésica e centro de material e esterilização. 5ªed. **São Paulo: SOBECC**; 2009.

SOBECC. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC. Manual de Práticas Recomendadas da SOBECC. 7. ed. **São Paulo**: 2017

SOUZA, Ester Sena et al. Mortalidade e riscos associados a infecção relacionada à assistência à saúde. **Texto contexto - enferm.** Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 220-228, mar. 2015. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072015000100220&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000100220&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 31 ago. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072015002940013>.

TILLOU, Areti et al. *Fascial dehiscence after trauma laparotomy: A sign. O f intra-abdominal sepsis. The American surgeon.* 69. 927-9. dezembro 2013 disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/9000792\\_Fascial\\_dehiscence\\_after\\_trauma\\_laparotomy\\_A\\_sign\\_of\\_intra-abdominal\\_sepsis](https://www.researchgate.net/publication/9000792_Fascial_dehiscence_after_trauma_laparotomy_A_sign_of_intra-abdominal_sepsis) Acesso em 23-04-2019.

## ANEXO 1



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PROCESSO DE SEGURANÇA DO PACIENTE: INVESTIGANDO OS INDICADORES E AÇÕES PARA O CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA.

**Pesquisador:** Marcela de Andrade Silvestre

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 07835119.7.0000.5076

**Instituição Proponente:** ASSOCIAÇÃO EDUCATIVA EVANGÉLICA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.364.251

#### Apresentação do Projeto:

INFORMAÇÕES RETIRADAS DO ARQUIVO "projeto.docx" E PLATAFORMA BRASIL DE 09/05/2019:

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Caracterização, descrição e análise das infecções relacionadas à assistência à saúde, bem como medidas e intervenções para seu controle em um hospital de grande porte do interior de Goiás entre os anos de 2015 à 2022.

Objetivos específicos

- Descrever o perfil sócio demográfico de pacientes que tiveram infecção relacionada a assistência à saúde de em um hospital do interior de Goiás;
- Investigar, caracterizar e analisar o perfil microbiológico das infecções relacionadas à assistência à saúde em um hospital do interior de Goiás;
- Avaliar a frequência e o perfil de sensibilidade dos agentes causadores de infecções relacionadas à assistência à saúde em um hospital do interior de Goiás;
- Caracterizar, descrever e analisar o perfil de infecções de corrente sanguínea relacionadas à assistência à saúde em um hospital do interior de Goiás;
- Caracterizar, descrever e analisar o perfil de infecções do trato urinário relacionadas à assistência à saúde em um hospital do interior de Goiás;
- Caracterizar, descrever e analisar o perfil de infecções de sítio cirúrgico relacionadas à assistência à saúde em um hospital do interior de Goiás;
- Caracterizar, descrever e analisar o perfil de infecções de pneumonia associada à ventilação mecânica relacionadas à assistência à saúde em um hospital do interior de Goiás;
- Identificar e descrever indicadores de processo, que possam alterar de práticas e impactar a incidência das infecções relacionadas à assistência em dois hospitais do interior de Goiás;
- Identificar a correlação entre as culturas de vigilância e o desenvolvimento de infecções relacionadas à assistência em um hospital do interior de Goiás;

