



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**ESCOLA DE ENFERMAGEM**  
**COLEGIADO DE GRADUAÇÃO**

**JESSICA LARISSA CÉSAR REBOUÇAS**

**EPIDEMIOLOGIA DAS INFECÇÕES DE SÍTIO  
CIRÚRGICO EM HOSPITAL DE ENSINO DE  
SALVADOR-BAHIA**

Salvador  
2014

**JESSICA LARISSA CÉSAR REBOUÇAS**

**EPIDEMIOLOGIA DAS INFECÇÕES DE SÍTIO  
CIRÚRGICO EM HOSPITAL DE ENSINO DE  
SALVADOR-BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Atividade de Trabalho de Conclusão de Curso IV do  
Curso de Enfermagem da Universidade Federal da  
Bahia como requisito final para obtenção do grau de  
bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Msc. Cláudia Silva Marinho  
Antunes Barros

Salvador  
2014

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária Solange Della-Cella,  
Complexo Hospitalar Universitário Prof. Edgard Santos/SIBI-UFBA.

R292	Rebouças, Jessica Larissa César
Epidemiologia das infecções de sítio cirúrgico em hospital de ensino de Salvador-Bahia / Jessica Larissa César Rebouças - Salvador, 2014.	
33 f.	
Orientadora: Prof <sup>a</sup> . Msc. Cláudia Silva Marinho Antunes Barros	
Monografia (graduação)- Universidade Federal da Bahia. Escola de Enfermagem, 2014.	
1.Epidemiologia.2.Infecção hospitalar.3.Ferida operatória-Infecção.I.Barros, Cláudia Silva Marinho Antunes. II.Universidade Federal da Bahia. Escola de Enfermagem. III. Título.	
CDU: 616-036.22	

**JESSICA LARISSA CÉSAR REBOUÇAS**

**EPIDEMIOLOGIA DAS INFECÇÕES DE SÍTIO CIRÚRGICO EM HOSPITAL  
DE ENSINO DE SALVADOR - BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Enfermeira no Curso de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Msc. Cláudia Silva Marinho Antunes Barros

Aprovada em 17/12/2014

**BANCA EXAMINADORA**

*Cláudia Silva Marinho Antunes Barros*

---

**Prof<sup>a</sup> Msc. Cláudia Silva Marinho Antunes Barros**  
**Universidade Federal da Bahia**

*Maria Enoy Neves Gusmão*

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Enoy Neves Gusmão**  
**Universidade Federal da Bahia**

*Bárbara Sueli Gomes Moreira*

---

**Mestranda Bárbara Sueli Gomes Moreira**  
**Universidade Federal da Bahia**

REBOUÇAS, Jessica Larissa César. Epidemiologia das infecções de sítio cirúrgico em hospital de ensino de Salvador - Bahia. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia, 2014.

## RESUMO

A Infecção Hospitalar é adquirida após a admissão do paciente e que se manifesta durante a internação ou após a alta, e está relacionada com a internação e/ou procedimentos hospitalares. A Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC) é um tipo de IH e pode ser definida como uma infecção que ocorre no local da operação. O objetivo geral deste estudo foi analisar o perfil social e de comorbidades dos pacientes acometidos por ISCs identificadas no período entre 2011 e 2013 em um hospital de ensino de Salvador-Bahia. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e de corte transversal realizado em um hospital universitário da cidade de Salvador- Bahia. A coleta de dados foi realizada nos registros do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e dos prontuários dos pacientes acometidos por ISC após serem submetidos a cirurgias eletivas e não infectadas no período de interesse, através de um questionário semiestruturado. As variáveis coletadas foram relacionadas às características sociais dos pacientes: idade, sexo, raça, ocupação e procedência; aos fatores predisponentes para ocorrência da ISC: hipertensão, diabetes, cardiopatias, doença respiratória, obesidade, desnutrição, doença imunológica, doença renal e tabagismo; e ao procedimento cirúrgico: tipo de cirurgia; especialidade cirúrgica e duração do procedimento. Os dados foram analisados através da estatística simples. Dos 114 pacientes com ISC registrados no SCIH no período, 86 compõem a amostra do estudo. Para análise e apresentação dos resultados foram utilizados a estatística simples, com o uso de análises gráficas e tabulares. Foi encontrada no período analisado uma taxa média de 11,23% de ISC ao ano. Também foi encontrado semelhança na ocorrência de ISC entre homens e mulheres, predominando a ocorrência em idosos, assim como alta taxa de pacientes em idade considerada produtiva (21 a 60 anos) e a maioria dos pacientes era proveniente do interior do estado. Em relação aos fatores predisponentes, 87,21% dos pacientes apresentavam uma ou mais comorbidades, sendo a hipertensão arterial a mais presente (52,33%); 47,7% dos pacientes apresentavam alteração nutricional; 29% apresentavam cardiopatias; 20,9% Diabetes Mellitus; e o tabagismo foi observado em 13,95% dos pacientes. O estudo encontrou limitações no número reduzido de casos e dificuldade de acesso aos prontuários, e as inferências apresentadas são locais, não podendo se estender para outras populações. No entanto, espera-se que este estudo possa fomentar discussões para ações estratégicas de prevenção, vigilância e controle das ISCs no hospital, para a melhoria da qualidade da assistência prestada à saúde dos pacientes cirúrgicos.

**Palavras chaves:** Epidemiologia, Infecção Hospitalar, Infecção da Ferida Operatória.

REBOUÇAS, Jessica Larissa César. Epidemiology of surgical site infections in teaching hospital of Salvador - Bahia. 33f. Completion of course work (Bachelor) – School of Nursing, Federal Univesity of Bahia, 2014.

### ABSTRACT

The hospital-acquired infection is an infection acquired after the patient's admission and which is manifested during hospitalization or after discharge, when it can be related to hospitalization or hospital procedures. Surgical Site Infection (SSI) is a type of hospital-acquired infection and can be defined as an infection which occurs at the site of the operation. The aim of this study was to analyze the social profile and comorbidities of patients with SSIs identified in the period between 2011 and 2013 at a teaching hospital in Salvador, Bahia. This is an epidemiological, descriptive and cross-sectional study conducted in a university hospital in Salvador Bahia. Data collection was performed in the records of the Hospital Infection Control Service (SCIH) and the medical records of patients with SSI after undergoing elective surgery and not infected during the period of interest, through a semi-structured questionnaire. The collected variables were related to social characteristics of the patients: age, sex, race, occupation and origin; predisposing factors for the occurrence of SSI: hypertension, diabetes, heart disease, respiratory disease, obesity, malnutrition, immune disorders, kidney disease and smoking; and to the surgical procedure: type of surgery; surgical specialty and procedure duration. Data were analyzed by simple statistics. Out of the 114 patients with SSI recorded on SCIH in the period, 86 comprise the sample of the study. For analysis and presentation of results were used to simple statistics, with the use of graphic and tabular analyzes. Was found in the analyzed period an average rate of 11.23% per annum of SSI. It was found balance in the occurrence of SSI between men and women, predominantly occurring in the elderly, high incidence in patients considered productive age (21-60 years) was also noted, most patients came from the countryside. Regarding predisposing factors, 87,21% of patients had one or more comorbidities, and high blood pressure the most present (52,33%); 47,7% of patients had nutritional changes; 29% had heart disease; 20,9% Diabetes Mellitus; and smoking was observed in 13,95% of patients. The study found limitations in the small number of cases and lack of access to medical records, and inferences presented are local and can not be extended to other populations. However, it is expected that this study will encourage discussions for strategic prevention, surveillance and control of SSIs in the hospital, to improve the quality of health care delivery in surgical patients.

**Key words:** Epidemiology, Cross infection, Surgical wound infection.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CME	Central de Material e Esterilização
DM	Diabetes Mellitus
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IH	Infecção Hospitalar
ISC	Infecção de Sítio Cirúrgico
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatística
SCIH	Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
SUS	Sistema Único de Saúde

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	7
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b>	9
2.1 ENTENDENDO A INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO	9
2.2 CLASSIFICAÇÃO DA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO	10
2.3 EPIDEMIOLOGIA DAS ISCs	11
2.4 FATORES PREDISPOONENTES	11
<b>3. METODOLOGIA</b>	14
3.1 TIPO DE ESTUDO	14
3.2 LOCAL DE ESTUDO	14
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	15
3.4 COLETA DE DADOS	15
3.4.1 Instrumento de Coleta de Dados	16
3.5 TRATAMENTO DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	16
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	16
<b>4. RESULTADOS</b>	17
<b>5. DISCUSSÃO</b>	22
<b>6. CONCLUSÃO</b>	25
<b>REFERÊNCIAS</b>	26
<b>APÊNDICE A – Instrumento de Coleta</b>	28
<b>ANEXO I - Parecer Consubstanciado do CEP</b>	29
<b>ANEXO II – Instrumento de Coleta do Projeto Matriz</b>	31

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde e a assistência aos pacientes vem, ao longo dos anos, apresentando significativa melhoria associada aos avanços científicos. Porém, apesar do desenvolvimento científico-tecnológico nas ações de saúde, problemas como a ocorrência das infecções hospitalares (IHs) ainda não foram totalmente solucionados e continuam representando um grave problema de saúde pública, sendo a principal causa de morbi-mortalidade hospitalar (STARLING, 2004).

Segundo o Ministério da Saúde, em sua Portaria nº 2.616/98, Infecção Hospitalar (IH) é aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares (BRASIL, 1998). Dentre suas principais causas podemos relacionar os procedimentos cada vez mais invasivos e o uso indiscriminado e a resistência aos antimicrobianos (OLIVEIRA, 2008).

Quando o paciente é submetido a um procedimento cirúrgico e decorrente deste surge uma infecção, diz-se que esta é uma Infecção do Sítio Cirúrgico (ISC), sendo portanto uma infecção hospitalar específica. A ISC pode ser definida como “uma infecção que ocorre no local da operação” (BRASIL, 2010) e ainda como “aquelas que ocorrem como complicação de uma cirurgia” (APECIH, 2009). Pode ocorrer após procedimentos invasivos nas camadas superficiais, pele e tecido subcutâneo; ou profundas, fáscia e músculos; da incisão ou no órgão/cavidade que foi aberta ou manipulada durante a cirurgia (BRASIL, 2010). Considera-se ISC se a infecção ocorrer nos primeiros trinta dias após o procedimento cirúrgico ou em até um ano, caso haja colocação de prótese (BRASIL, 2009).

As ISC são a terceira mais incidente infecção em serviços de saúde, sendo encontrada em cerca de 15% dos pacientes hospitalizados e em 11% dos procedimentos cirúrgicos, é portanto considerada uma das principais infecções relacionadas à saúde no Brasil (BRASIL, 2009).

A ocorrência das ISC gera problemas sérios, de alto custo e está associada ao aumento da morbidade e mortalidade, assim como à hospitalização prolongada. Sua prevalência tem sido usada como um indicador da qualidade da assistência dos hospitais (OLIVEIRA, 2008).

Diante desse contexto e após levantamento de dados sobre a temática, notou-se que apesar dos altos índices de ocorrência de ISC no país, há uma produção incipiente do tema, com escassez de estudos que caracterizem as ISCs à nível local, já que os estudos existentes tratam, em sua maioria, das infecções hospitalares de modo geral ou ISC em um tipo determinado de cirurgia.

A equipe de enfermagem está presente em todos os processos que envolvem a ocorrência e tratamento da ISC, como a preparação do material cirúrgico na Central de Material e Esterilização (CME), a preparação da sala cirúrgica e manutenção dos procedimentos estéreis, o cuidado no pós-operatório e o tratamento da ISC.

A relevância desse estudo está relacionada à necessidade do conhecimento do perfil epidemiológico associado às ISCs pela equipe de enfermagem e por toda a equipe e gestores de saúde.

Diante disso, foi traçada como questão de pesquisa para o estudo: Qual o perfil social e de comorbidades dos pacientes acometidos por Infecção de Sítio Cirúrgico em um hospital de ensino de Salvador-Bahia?

Para tanto, tem como Objetivo Geral:

- Analisar o perfil social e de comorbidades dos pacientes acometidos por ISCs identificadas no período entre 2011 e 2013, em um hospital de ensino de Salvador-Bahia.

Objetivos Específicos:

1. Descrever os dados sociais e de comorbidades dos pacientes acometidos por ISC, no período entre 2011 e 2013, em um hospital de ensino de Salvador-Bahia.
2. Identificar fatores relacionados às condições de saúde dos pacientes que, possivelmente, influenciaram a ocorrência de ISC em pacientes submetidos à cirurgia no período entre 2011 e 2013, em um hospital de ensino de Salvador-Bahia.

Dessa forma, esse estudo visa contribuir com o conhecimento local do perfil epidemiológico das ISC, a fim de fomentar discussões e um planejamento do cuidado, com o objetivo de assegurar melhor qualidade da assistência aos pacientes cirúrgicos neste hospital.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 ENTENDENDO A INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO

Uma infecção que ocorre no local da operação é conhecida como infecção do sítio cirúrgico (ISC). Estas infecções ocorrem após procedimentos invasivos nas camadas superficiais ou profundas da incisão ou no órgão ou espaço que foi manipulado ou traumatizado (BRASIL, 2010), considera-se se ocorrer nos primeiros trinta dias após o procedimento cirúrgico ou em até um ano, caso haja colocação de prótese (BRASIL, 2009). Considera-se prótese todo corpo estranho implantável não derivado de tecido humano, exceto drenos cirúrgicos (BRASIL, 2009).

As ISC apresentam graus de acometimento e gravidade bastante variáveis, desde a infecção no local da incisão ou pequenos abscessos de parede até coleções intracavitárias e infecções relacionadas a próteses. Suas complicações vão desde dor periódica, cicatrizes, deformidades, incapacidades, quadros graves de septicemia, necessidade de novas abordagens cirúrgicas até o óbito (APECIH, 2009).

O potencial de contaminação do sítio cirúrgico é determinado pelo número de microrganismos presentes no tecido a ser operado, o que leva a classificação das cirurgias segundo seu potencial de contaminação como limpas, potencialmente contaminadas, contaminadas e infectadas, descrita na Portaria nº 2616/98 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1998).

As cirurgias limpas são aquelas realizadas em tecidos estéreis, onde não haja processo infeccioso e inflamatório local ou falhas técnicas grosseiras, além de cirurgias eletivas com cicatrização de primeira intenção e sem drenagem aberta; e cirurgias em que não ocorrem penetrações nos tratos digestivo, respiratório ou urinário (BRASIL, 1998).

As cirurgias 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; e cirurgias com penetração nos tratos digestivo, respiratório ou urinário sem significativa contaminação (BRASIL, 1998).

As cirurgias contaminadas são aquelas realizadas em tecidos recentemente traumatizados e abertos, colonizados por flora bacteriana abundante, com difícil ou

impossível descontaminação; aquelas em que tenham ocorrido falhas técnicas grosseiras, na ausência de supuração local; aquelas com presença de inflamação aguda na incisão e cicatrização de segunda intenção ou grande contaminação a partir do tubo digestivo; cirurgias com obstrução biliar ou urinária também se incluem nesta categoria (BRASIL, 1998).

As cirurgias infectadas são todas as intervenções cirúrgicas realizadas em qualquer tecido ou órgão com presença de processo infeccioso (supuração local) e/ou tecido necrótico (BRASIL, 1998).

## 2.2 CLASSIFICAÇÃO DA INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO

A identificação de uma ISC envolve interpretação clínica, de resultados laboratoriais e, em alguns casos, exames de imagem ou reabordagem cirúrgica. O Ministério da Saúde determina critérios nacionais uniformizados para definição dessas infecções. Desse modo, as ISC são classificadas de acordo com o local da ocorrência em incisional superficial, incisional profunda e de órgão-cavidade.

A ISC incisional superficial envolve apenas pele e tecido subcutâneo à incisão, apresentando drenagem purulenta da incisão superficial ou cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial, obtido assepticamente, associada à dor, aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor (BRASIL, 2009). Não é considerada ISC incisional superficial, a inflamação mínima com drenagem limitada aos pontos de penetração da sutura, assim como, infecção de episiotomia ou de circuncisão do recém-nascido e ferida de queimadura infectada (APECIH, 2009).

A ISC incisional profunda envolve os tecidos moles profundos à incisão, como fáscia e/ou músculos, apresentando drenagem purulenta da incisão profunda, mas não de órgão/cavidade; cultura positiva de secreção ou tecido da incisão profunda; deiscência parcial ou total da parede abdominal, associada à hipertemia, dor ou aumento da sensibilidade local; presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem (BRASIL, 2009).

A ISC de órgão-cavidade envolve qualquer órgão ou cavidade que tenha sido aberta ou manipulada durante a cirurgia, apresentando cultura 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 reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem (BRASIL, 2009).

### 2.3 EPIDEMIOLOGIA DAS ISCs

A ISC é uma das principais infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil, ocupando a terceira posição entre todas as infecções em serviços de saúde e compreendendo 14% a 16% daquelas encontradas em pacientes hospitalizados (BRASIL, 2009). Sua incidência é muito variável e está relacionada principalmente às condições clínicas do paciente e à complexidade do procedimento realizado.

Nos EUA, a ISC representa a terceira infecção mais frequente, correspondendo a 15% das IHS, estimando-se que ocorrem 2,7% de ISC em cerca de 2 milhões de cirurgias por ano. No Brasil, estima-se que a ISC ocorra após 9 a 11% dos procedimentos cirúrgicos (APECIH, 2009). Em países ocidentais, a frequência dessa infecção é de 15% a 20% de todos os casos de IH, com uma incidência de 2% a 15% em cirurgia geral (BRASIL, 2010), podendo chegar a níveis superiores a 20%, quando analisados procedimentos específicos (OWENS, 2008). No entanto, evidencia-se que essas taxas são subestimadas por serem subnotificadas, considerando que de 12% a 84% se manifestam e são detectadas após a alta hospitalar, (BARBOSA, 2009).

Além disso, dois terços das ISCs são incisionais e um terço acometem órgãos e cavidades (BRASIL, 2010).

Segundo o Ministério da Saúde, em estudo de maior relevância sobre ISC realizado em 1999, as ISCs levam a um aumento médio de 4 a 7 dias na duração da internação hospitalar de pacientes, duplicam as chances deste ir à óbito, assim como duplicam as chances de internamento em unidade de terapia intensiva e tornam cinco vezes maiores as chances deste paciente ser readmitido após a alta, e, com isso, elevam os custos dos hospitais e reduzem a rotatividade de seus leitos (BRASIL, 2009).

### 2.4 FATORES PREDISPOONENTES

Os fatores relacionados ao paciente podem influenciar no risco de ISC mais que os fatores relacionados aos procedimentos técnicos (BRASIL, 2013).

O conhecimento dos fatores de risco para a ocorrência de ISC permite a estratificação das cirurgias tornando os dados de vigilância mais compreensíveis, assim

como, a adoção de medidas de prevenção antes de certas cirurgias. Os fatores de risco para a ocorrência de ISC estão relacionados com a fonte de microrganismos, a fonte de transmissão e a incisão cirúrgica, a ocorrência vai depender da quantidade e virulência do agente e da capacidade de defesa do hospedeiro (APECIH, 2009).

Os principais fatores de risco relacionados ao paciente são: idade, doença crônica, estado nutricional alterado, tabagismo e infecção preexistente. Entre os fatores de risco relacionados ao procedimento cirúrgico estão: tempo de internação pré-operatório, tricotomia, técnica cirúrgica, reprocessamento inadequado de instrumentais cirúrgicos, uso de drenos, duração da cirurgia e o potencial de contaminação da cirurgia (APECIH, 2009; BRASIL, 2013).

Quando o fator de risco predispõe à ocorrência de outras doenças, este pode ser chamado de comorbidade. Assim, os fatores de risco relacionados ao paciente que aumentam os riscos deste ser acometido por uma ISC, serão chamados de comorbidades neste estudo. Sendo o foco desse estudo, o perfil social e de comorbidades associadas aos pacientes, não serão abordados os fatores de risco relacionados ao procedimento cirúrgico.

A idade é um importante fator de risco para a ocorrência da ISC, pois os extremos de idade tem influencia na taxa de infecção. A imunocompetência reduzida em crianças e idosos é um provável motivo do aumento da incidência de ISC nesses grupos (APECIH, 2009). Pacientes com menos de 1 ano e com mais de 50 anos apresentam maiores taxas de infecção. A causa provável deste aumento esta relacionada com imunocompetência (BRASIL, 2013).

A relação entre pacientes com doenças crônicas e a ocorrência de ISC também é descrita em muitos estudos, estes afirmam que pacientes com doenças preexistentes tem maior probabilidade de contrair infecção e devem tem suas cirurgias postergadas até que estejam em melhor estado clínico, se o procedimento não for imprescindível (SILVA, 2012). A Diabetes Mellitus (DM) é um importante fator de risco, devido às alterações na fisiopatologia da cicatrização, às complicações vasculares e neuropáticas e aos efeitos inibitórios nos mecanismos de defesa, sendo a hiperglicemia no intra-operatório o mais importante fator de risco ligado à diabetes (APECIH, 2009). As complicações macro e microvasculares envolvem a predisposição a aterosclerose, neuropatia, falência renal e efeitos inibitórios nos mecanismos de defesa. Já a hiperglicemia pode afetar os leucócitos, aumentando a permeabilidade vascular e levando ao edema, isto pode

determinar defeitos na resposta quimiotóxica, na aderência e na função fagocítica dos neutrófilos (BRASIL, 2013).

A alteração do estado nutricional, obesidade ou desnutrição, mostra-se um importante fator de risco para a ocorrência de ISC. A ocorrência de obesidade é um fator de risco devido à baixa vascularização do tecido adiposo, associada com a maior duração dos procedimentos cirúrgicos e com um maior área exposta à contaminação do paciente obeso (APECIH, 2009). A ISC é mais comum em pacientes obesos quando comparado a não obesos, isto se deve a alterações locais como: aumento do tecido adiposo, trauma tecidual local aumentado, tempo cirúrgico prolongado e distúrbio do balanço homeostático corporal (BRASIL, 2013). Essas alterações podem contribuir com o aumento do risco para a ocorrência de ISC. A oxigenação do tecido subcutâneo reduzida em pacientes obesos também predispõe o paciente ao risco de ISC (BRASIL, 2013). Já a desnutrição está relacionada à diminuição da função fagocítica, dos níveis de complemento e de anticorpos, assim como à redução da reação de linfócitos, afetando a resposta da imunidade celular tardia; estas alterações podem comprometer a cicatrização e aumentar o risco à infecção e óbito (BRASIL, 2013).

Estudos demonstram também a relação do tabagismo com a ocorrência de ISC, principalmente em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas (APECIH, 2009). O tabagismo está relacionado com doenças cardiovasculares e respiratórias, distúrbios vasculares periféricos e neoplasias de pulmão e cavidade oral (BRASIL, 2013). Assim, é um fator de risco para complicações cirúrgicas, além de estar também relacionado à cicatrização diminuída da ferida operatória por estar relacionado à isquemia tecidual, principal fisiopatogenia responsável por estas complicações (BRASIL, 2013). O Ministério da Saúde preconiza que o ideal é que a abstenção seja um item obrigatório nas cirurgias eletivas (BRASIL, 2013).

Pacientes com infecção preexistente também são contraindicados a realizar procedimentos cirúrgicos eletivos, a infecção é fator de risco para ISC, especialmente as infecções do trato urinário e de acesso vascular (APECIH, 2009). No pré-operatório devem ser realizados exames para busca de focos infecciosos, se encontrados, devem ser avaliados e tratados antes da realização da cirurgia (BRASIL, 2013).

Os pacientes com doenças agudas ou crônicas descompensadas devem ter as cirurgias adiadas até que estejam em melhor estado clínico, a não ser que a não realização do procedimento represente risco para sua vida; é importante antes da cirurgia controlar os fatores predisponentes à ISC já descritos (BRASIL, 2013).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e de corte transversal que visa conhecer e analisar a epidemiologia das ISCs intrahospitalares em pacientes acometidos entre 2011 e 2013, segundo suas características sociais e de comorbidades, em um Hospital Universitário da Cidade de Salvador- Bahia.

#### 3.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo tem como lócus um hospital público universitário da cidade de Salvador- Bahia, utilizando dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME).

O Hospital foi inaugurado em 1948, hoje é um dos centros hospitalares de referência no Estado nas diversas especialidades médicas, tanto clínicas quanto cirúrgicas, para a região metropolitana e municípios, possuindo 256 leitos.

Faz parte de um Complexo Hospitalar e Ambulatorial, órgão suplementar da Universidade Federal da Bahia, geral, de grande porte, integrante do Sistema Único de Saúde (SUS), mantido com recursos oriundos principalmente do Ministério da Educação. É referência para o estado e demais municípios próximos na média e alta complexidade na assistência à saúde, e ainda são responsáveis pela formação e qualificação de recursos humanos na área de saúde para assistência, ensino e pesquisa (Complexo HUPES, 2014).

Com relação ao porte cirúrgico, possui um centro cirúrgico com sete salas operatórias e realiza procedimentos nas especialidades de: cirurgia geral, cirurgia vascular, cirurgia cardíaca, cirurgia urológica, cirurgia coloretal, cirurgia de cabeça e pescoço, cirurgia plástica, cirurgia ginecológica, cirurgia torácica, cirurgia ortopédica, cirurgia pediátrica e cirurgia otorrinológica. Realiza cirurgias de pequeno, médio e grande porte, com uma média de quatro mil procedimentos por ano, segundo dados coletados de 2011 a 2013.

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo é composta por todos os pacientes submetidos à cirurgia que tiveram registro de ISC no pós-operatório pelo Serviço de Controle de Infecção (SCIH) do hospital, no período compreendido entre 2011 e 2013.

Foram incluídos no estudo pacientes submetidos a cirurgias classificadas como eletivas (procedimento agendado, não sendo de urgência ou emergência); limpas, potencialmente contaminadas ou contaminadas; e que desenvolveram ISC no pós-operatório, durante a internação ou reinternação hospitalar.

Foram excluídos do estudo os pacientes que foram submetidos a cirurgias infectadas.

### 3.4 COLETA DE DADOS

A coleta foi realizada nas bases de dados do hospital, no Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME), considerando os registros sobre as características sociais e de comorbidades dos pacientes que foram acometidos por ISC ocorrida entre 2011 e 2013.

Os profissionais do SCIH do hospital fazem o acompanhamento dos pacientes desde sua admissão até a alta, nas diversas unidades (clínicas, cirúrgicas, pediátrica e UTI), realizando a vigilância epidemiológica das IHS, por meio de visitas sistemáticas às unidades visando identificar os casos de IHS adquiridas durante o internamento, assim como, acompanhando os resultados de culturas e as prescrições de antimicrobianos diariamente.

Os relatórios do SCIH forneceram dados relacionados à ocorrência dos casos de IH e ISC, por meio deles foi possível identificar os casos de ISC ocorridas nos anos de 2011, 2012 e 2013, embasando a coleta nos prontuários.

Foram coletados no SAME, por meio dos prontuários, as variáveis relacionadas às características sociais dos pacientes: idade, sexo, raça, ocupação e procedência; e as variáveis relacionadas aos fatores predisponentes para ocorrência da ISC, tais como: hipertensão, diabetes, cardiopatias, doença respiratória, obesidade, desnutrição, doença imunológica, doença renal e tabagismo; e as variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico: tipo de cirurgia; especialidade cirúrgica e duração do procedimento.

Durante a coleta foram encontradas algumas dificuldades na obtenção dos dados, tais como: falta de registros ou sub-registros em prontuário e acesso restrito aos prontuários de pacientes que foram a óbito devido problemas estruturais do SAME, ocasionando na perda de alguns casos.

#### 3.4.1 Instrumento de Coleta de Dados

As variáveis foram obtidas por meio de um questionário semiestruturado (Apêndice A) para a coleta das variáveis sociais e de comorbidades, além de dados do procedimento cirúrgico. Esses dados alimentaram um banco criado para esse fim, que subsidiou a análise deste estudo.

O instrumento foi baseado e adaptado do instrumento de coleta do projeto de doutorado da orientadora (Anexo II).

### 3.5 TRATAMENTO DOS DADOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os dados coletados foram digitados em planilhas no programa Microsoft Excel 2010®, com construção de tabelas e gráficos para fundamentar a análise.

Os resultados serão apresentados utilizando a abordagem quantitativa e epidemiológica, baseada no modelo de análise de estudos descritivos e na estatística simples, com o uso das análises gráficas e/ou tabulares.

### 3.6 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto é um recorte e faz parte do projeto de doutorado da orientadora, intitulado “Infecções de Sítio Cirúrgico: um estudo epidemiológico em hospitais de ensino de Salvador - Bahia”, que foi apreciado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da FIOCRUZ/BA, sob parecer nº 345.604 (Anexo I), em conformidade com todas as normatizações contidas na Resolução de nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, referente aos direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica e aos sujeitos da pesquisa.

Atende à Carta Circular nº 039/2011/CONEP/CNS/GB/MS, que determina o cumprimento do sigilo e da confidencialidade referente ao uso de dados contidos nos prontuários médicos.

#### 4 RESULTADOS

Inicialmente foi realizada uma coleta das taxas de ISC mensais e anuais nos anos de 2011, 2012 e 2013, relacionadas às taxas de infecção hospitalar (IH) e ao número de cirurgias realizadas no período (12.313 cirurgias). Esses dados foram obtidos a partir de relatórios mensais e anuais do SCIH e estão representados na Tabela 1.

Com relação à taxa de ISC sobre IH, esta foi calculada a partir do número de ISCs identificadas entre todas as IHS no período. Entre 2011 e 2013 há uma média de ocorrência de 11,33% de ISC entre as IHS, com um intervalo de ocorrência entre 0 e 44%. Destaca-se a alta incidência no ano de 2012, em maio e julho, com taxas de 44% e 23,5% respectivamente. Nos meses de junho de 2011 e maio, junho e julho de 2013 não foram registradas ISCs (Tabela 1).

**Tabela 1. Taxa de ISC mensal por IH e por número de cirurgias entre 2011 e 2013**

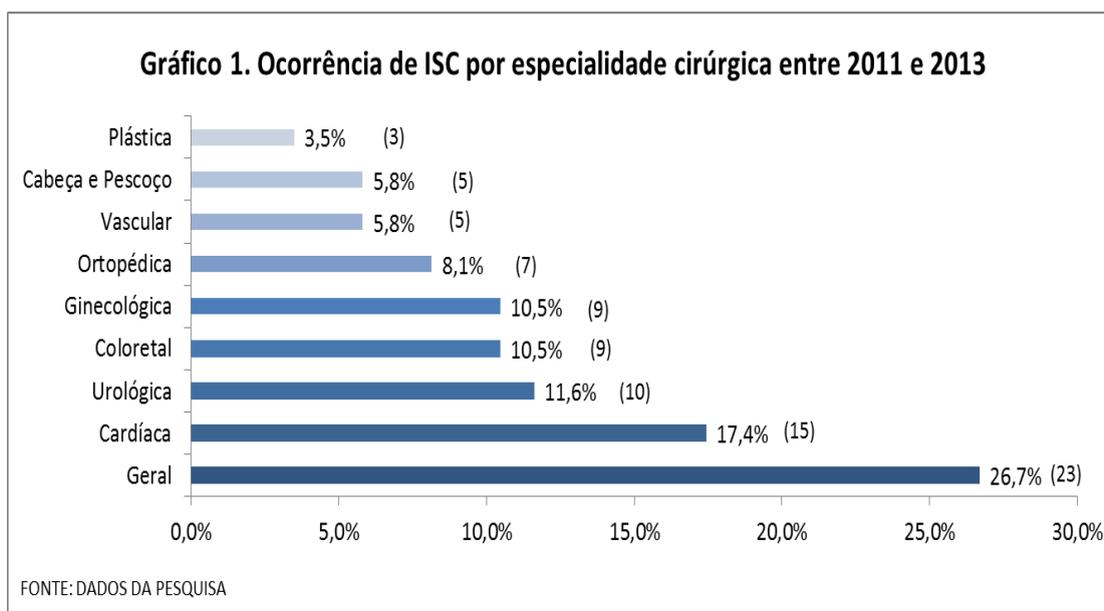
	2011		2012		2013	
	ISC/IH	ISC/nº cirurgias	ISC/IH	ISC/nº cirurgias	ISC/IH	ISC/nº cirurgias
<b>Janeiro</b>	<b>13,3%</b>	0,9%	<b>4%</b>	0,2%	<b>6,25%</b>	0,5%
<b>Fevereiro</b>	<b>16,7%</b>	1%	<b>20%</b>	1,1%	<b>4,2%</b>	0,3%
<b>Março</b>	<b>12,1%</b>	1,1%	<b>12%</b>	0,6%	<b>11,7%</b>	1%
<b>Abril</b>	<b>10,7%</b>	0,7%	<b>9,1%</b>	0,7%	<b>22,7%</b>	2,1%
<b>Mai</b>	<b>8,8%</b>	0,7%	<b>44%</b>	2,5%	-	-
<b>Junho</b>	-	-	<b>18,5%</b>	1,7%	-	-
<b>Julho</b>	<b>4,3%</b>	0,5%	<b>23,5%</b>	1,5%	-	-
<b>Agosto</b>	<b>16,3%</b>	1,8%	<b>9,7%</b>	0,8%	<b>18%</b>	3,1%
<b>Setembro</b>	<b>6,8%</b>	1%	<b>19,2%</b>	1,4%	<b>18,7%</b>	2,6%
<b>Outubro</b>	<b>5,5%</b>	0,5%	<b>13%</b>	0,7%	<b>11,1%</b>	2,2%
<b>Novembro</b>	<b>6,4%</b>	0,4%	<b>4,1%</b>	0,2%	<b>7,5%</b>	1,5%
<b>Dezembro</b>	<b>4%</b>	0,3%	<b>16,7%</b>	0,9%	<b>3,1%</b>	0,6%
<b>Anual</b>	<b>9,2%</b>	<b>0,75%</b>	<b>15,6%</b>	<b>1,0%</b>	<b>9,2%</b>	<b>1,0%</b>

FONTE: DADOS DA PESQUISA

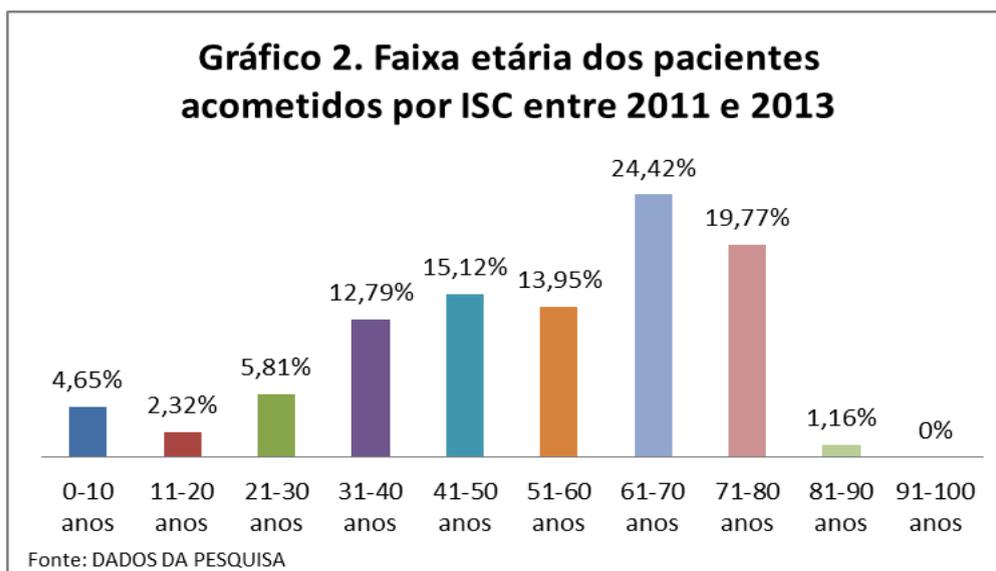
A Tabela 1 apresenta também as taxas de ISC pelo número de cirurgias, calculada a partir do número de ISCs identificadas entre as cirurgias realizadas no período. As taxas mensais variam entre 0 e 3,1%, mostrando-se abaixo de 1% na maioria dos meses. A taxa anual variou entre 0,75 e 1,0% nos anos de 2011 a 2013, com taxa média de 0,92% ao ano.

Foram encontrados 114 casos de ISC registrados nos anos de 2011(36), 2012(45) e 2013(33) no SCIH. Porém, na coleta de dados em prontuários no SAME, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão e considerando as dificuldades encontradas no acesso aos prontuários, houve 28 perdas. Dessa forma, 86 casos compõe a amostra deste estudo.

Quanto a especialidade cirúrgica (Gráfico 1), 26,7% dos pacientes diagnosticados com ISC foram submetidos a cirurgia geral, sendo cirurgias do trato gastrointestinal. Os pacientes submetidos a cirurgias cardíacas representaram 17,4% dos pacientes, seguido por cirurgias urológicas (11,6%) e cirurgias ginecológicas (10,5%) e coloretais (10,5%). Percebe-se ocorrência de ISC também em pacientes submetidos às cirurgias ortopédicas (8,1%), cirurgia vascular (5,8%), cirurgia de cabeça e pescoço (5,8%) e cirurgia plástica (3,5%).



Segundo a faixa etária (Gráfico 2), percebe-se maior incidência de ISC entre idosos (maiores de 60 anos), representando 45,35% da amostra. Nota-se também uma alta incidência em pacientes em idade produtiva (21-60 anos), representando 47,67% da amostra. Entre crianças e adolescentes, a incidência foi de 6,97%.



Considerando o sexo, observou-se que a maioria dos pacientes era do sexo feminino. Já de acordo com a procedência, notou-se maior número de pacientes provenientes do interior do estado da Bahia, representando 55,81% da amostra. Com relação à cor/raça, 66,28% dos pacientes eram pardos (Tabela 2).

**Tabela 2. Dados sociais dos pacientes acometidos por ISC entre 2011 e 2013.**

Dados Sociais	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	40	46,51%
Feminino	46	53,49%
<b>Procedência</b>		
Capital	38	44,19%
Interior	48	55,81%
<b>Cor/Raça</b>		
Branco	14	16,27%
Pardo	57	66,28%
Negro	15	17,44%
<b>Total</b>	<b>86</b>	

FONTE: Dados da Pesquisa

A maioria dos pacientes era de aposentados (31,4%), 3,49% eram estudantes, 8,14% eram do lar/donas-de-casa e 2,32% eram desempregados. Assim, 38,33% dos pacientes exerciam alguma atividade remunerada, representando a população economicamente ativa e produtiva do estudo. Em 16,28% dos pacientes não foi encontrada essa informação (Tabela 3).

**Tabela 3. Ocupação dos pacientes acometidos por ISC entre 2011 e 2013.**

Ocupação	N	%
Aposentado	27	31,40%
Do lar	7	8,14%
Trabalhador Rural	6	6,98%
Comerciante	5	5,81%
Professor	4	4,65%
Doméstica	3	3,49%
Estudante	3	3,49%
Auxiliar Administrativo	2	2,32%
Vendedor	2	2,32%
Autônomo	2	2,32%
Desempregado	2	2,32%
Pintor	1	1,16%
Eletricista	1	1,16%
Guia Turístico	1	1,16%
Pedreiro	1	1,16%
Empresário	1	1,16%
Motorista	1	1,16%
Garçom	1	1,16%
Cozinheiro	1	1,16%
Padeiro	1	1,16%
Sem registro/informação	14	16,28%
<b>Total</b>	<b>86</b>	

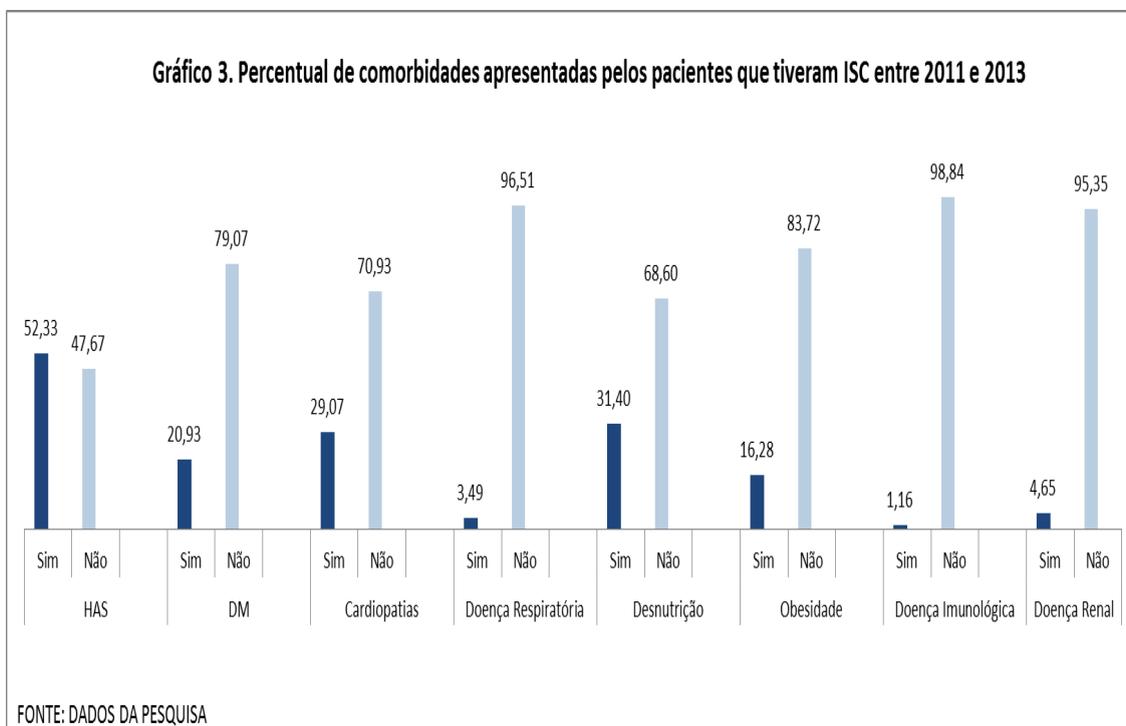
**FONTE:** Dados da Pesquisa

Entre as comorbidades apresentadas pelos pacientes que desenvolveram ISC (Gráfico 3), foi percebida elevada prevalência de pacientes hipertensos (HAS), representando 52,33% da amostra. Foi observada também alta taxa de pacientes cardiopatas (29,07%) e pacientes diabéticos (DM), com 20,93%.

O estado nutricional alterado também estava presente em um percentual elevado de pacientes, onde 31,4% apresentavam desnutrição e 16,28% obesidade, somando 47,7% de pacientes com alteração nutricional. Doença respiratória, doença imunológica e doença renal, tiveram índices menores 3,49%, 1,16% e 4,65%, respectivamente.

Além das comorbidades, o tabagismo foi uma característica presente em 13,95% dos pacientes acometidos por ISC.

E 12,79% dos casos não tinham comorbidades prévias à cirurgia.



## 5 DISCUSSÃO

Neste estudo, entre as IHS existe uma taxa anual média de ISC, com ocorrência de 11,23%. Apesar de elevado, esse percentual está abaixo da taxa média de ocorrência no país, de 14% a 16% das IHS (BRASIL, 2009).

Analisando as taxas mensais a ocorrência de ISC é variável, de 0% a 44%. Essa variação sugere a necessidade de estudos que analisem períodos de alta incidência e suas possíveis causas. Além disso, a não ocorrência de ISC em três meses subsequentes (Maio a Julho de 2013), sugere uma subnotificação de dados.

Ainda, considerando o número de cirurgias realizadas no período, pode-se inferir que a taxa de ISC é subnotificada, uma vez que o hospital não realiza vigilância pós-alta, impossibilitando a identificação de pacientes que desenvolveram ISC e que não são reinternados ou são atendidos por outro serviço de saúde. Segundo Oliveira, 2007, a notificação da ISC apenas durante a internação não fornece taxas fidedignas e subestima as verdadeiras taxas, uma vez que, entre 19 a 84% de ISC se desenvolve após a alta. Além disso, um grande número de ISC ocorre até o sétimo dia após a cirurgia, sendo a alta anterior a este período um problema para a detecção das infecções que se manifestam nos primeiros dias de pós-operatório, especialmente para aqueles procedimentos cujo tempo de permanência no hospital após a cirurgia é muito curto (OLIVEIRA, 2007).

Com relação às variáveis sociais analisadas, percebeu-se neste estudo um equilíbrio na ocorrência de ISC em pacientes do sexo feminino e masculino, portanto a variável não se mostrou relevante fator preditivo, este resultado é encontrado também em outros estudos (BARBOSA, 2009; RODRIGUES, 2014).

Quanto à idade, a maior incidência entre idosos era esperada, podendo estar relacionada com um maior número de comorbidades associadas nesta faixa etária. Este dado também foi encontrado em estudo sobre o tema (RODRIGUES, 2014), onde foi observado um crescimento da incidência de ISC na medida em que a idade aumentou. Segundo Rodrigues apud Kaye 2005, a idade comporta-se como um fator de risco significativo para a ISC, onde o risco aumenta 1,1% ao ano dos 17 até os 65 anos, quando então passa a decrescer 1,2% ao ano.

Também foi encontrada uma alta taxa de ISC em pacientes em idade considerada produtiva (21 a 60 anos). Barbosa, 2009 e Silva, 2012 apresentaram resultado semelhante, onde a média de idade nos estudos foi de 42,22 e 54,72 anos, respectivamente. Uma parte considerável da amostra desse estudo exercia alguma atividade remunerada e a ocorrência de ISC em pacientes nessa faixa etária, com internação prolongada, pode comprometer a atividade profissional e a renda familiar.

Um pouco mais da metade dos pacientes que desenvolveram ISC eram procedentes do interior da Bahia, este dado correlaciona-se com o perfil do público atendido neste hospital, uma vez que este é referência estadual da rede SUS no tratamento de várias doenças. Dentre as especialidades de referência deste hospital estão as doenças do trato gastrointestinal, identificada também como principal perfil cirúrgico neste estudo, onde a maioria das cirurgias realizadas foi do trato gastrointestinal.

Os fatores relacionados às condições de saúde dos pacientes com ISC, como as comorbidades, mais prevalentes foram: hipertensão arterial sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM), cardiopatias, estado nutricional alterado (desnutrição ou obesidade) e tabagismo.

Os pacientes com doenças preexistentes têm maior probabilidade de contrair infecção, uma vez que essas alteram a fisiologia e os mecanismos de defesa do organismo. As doenças crônicas como HAS, DM e cardiopatias aparecem nos estudos Barbosa, 2009; Silva, 2012 e Rodrigues 2014 como comorbidades importantes na associação com ocorrência de ISC.

A relação do tabagismo com a ocorrência de ISC está relacionada com a predisposição para doenças cardiovasculares, sendo a isquemia tecidual a principal fisiopatogenia responsável por estas complicações (BRASIL, 2013). Isso foi demonstrado no estudo de Rodrigues, 2014, onde o tabagismo estava relacionado a 23,7% das ISC, se mostrando um fator de risco importante para esse tipo de infecção.

Neste estudo, a relação de ISC com estado nutricional alterado foi significativa, esse resultado também aparece em outros estudos. Rodrigues, 2014, mostrou que os pacientes que apresentavam obesidade apresentaram uma taxa de ISC duas vezes maior que a taxa de incidência de ISC do estudo. Essa associação relaciona-se com a diminuição da irrigação sanguínea local, uma vez que o tecido adiposo possui menos vascularização, e com a oxigenação reduzida do tecido subcutâneo, fatores que predispõe o pacientes à ocorrência de ISC. (APECIH, 2009; BRASIL, 2013).

Gutiérrez, 2004 considerou, em seu estudo, que a desnutrição tem relação com a ISC por provocar deficiência de diversos mecanismos de defesa.

Portanto, é possível inferir neste estudo que as comorbidades abordadas são bastante relevantes para a ocorrência de ISC uma vez que a maioria (87,21%) dos pacientes apresentava uma ou mais destas comorbidades.

## **6 CONCLUSÃO**

Este estudo alcançou seu objetivo a medida que descreveu o perfil social, fatores predisponentes e comorbidades dos pacientes acometidos por ISC no período de 2011 a 2013 no hospital universitário.

Sua contribuição é o aprofundamento do conhecimento sobre a epidemiologia local das ISCs. Também, espera-se que este estudo possa direcionar discussões para ações estratégicas de prevenção, vigilância e controle das ISCs no hospital, para a melhoria da qualidade da assistência prestada à saúde dos pacientes cirúrgicos. Além disso, que este sirva de estímulo para outros serviços buscarem compreender e melhorar a realidade no que se refere às IHS e ISCs.

O estudo encontrou limitações no número reduzido de casos e dificuldade de acesso aos prontuários, e as inferências apresentadas são locais, não podendo se estender para outras populações.

Foram apresentadas no estudo inferências da relação entre os fatores predisponentes e ISCs, mas sugere-se um estudo mais aprofundado e com análise estatística robusta para verificar a real associação entre essas variáveis apresentadas e a ocorrência de ISC.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE (APECIH). **Prevenção de infecção do sítio cirúrgico**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo, 2009.

BARBOSA, M.H.; MENDES, M.A.; AMARAL, J.B.; MATTIA, A.L.D. Ocorrência de infecção de sítio cirúrgico de um Hospital Universitário de Minas Gerais. **Rev. Min. Enferm.** Minas Gerais, v.13, n.3, p.416-22, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.616, de maio de 1998**. Brasília, 1998.

BRASIL. Organização Mundial da Saúde (OMS); Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segundo desafio global para a segurança do paciente: Manual – cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS)**. Rio de Janeiro, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde; Gerência de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos. **Sítio Cirúrgico - Critérios Nacionais de Infecções relacionadas à assistência à saúde**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria Municipal de Saúde. **Recomendações para prevenção das infecções do sítio cirúrgico**. Minas Gerais: Contagem; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde (GVIMS); Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES). **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília, 2013.

Complexo HUPES, Nossa História. **Web site do complexo HUPES, 2014**. Disponível em: <http://www.complexohupes.ufba.br/o-complexo-hupes/institucional/apresentacao/>

GUTIÉRREZ, M.G.R.; GABRIELLONI, M.C.; GEBRIM, L.H.; BARBI, T.; AREIAS, V.D.L. Infecção no sítio cirúrgico: vigilância pós-alta precoce de pacientes submetidas à cirurgia oncológica de mama. **Rev. Bras. Cancerol.** São Paulo, v.50, n.1, p.17-25, 2004.

OLIVEIRA R, MARUYAMA S.A.T. Controle de infecção hospitalar: histórico e papel do estado. **Rev. Eletr. Enf. [Internet]**. São Paulo, v.10, n.3, p.775-83, 2008. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a23.htm>.

OLIVEIRA, A.C.; CIOSAK, S.I. Infecção de sítio cirúrgico em hospital universitário: vigilância pós-alta e fatores de risco. **Rev. Esc. Enferm. USP.** São Paulo, v.41, n.2, p. 258-63, 2007.

OWENS CD, STOESSEL K. Surgical Site Infections: epidemiology, microbiology and prevention. **J Hosp Infect.** v.70, n.2, p. 3-10, 2008.

RODRIGUES, A.L.S.; MIRANDA, A.C.; DOURADO, C.J.C.; ALMEIDA, D.P.R.; BRITO, N.B.; ARAÚJO, R.S. Avaliação de pacientes quanto à infecção de sítio cirúrgico, em um hospital público de Belém-PA. **Rev. Para. Med.** Pará, v.28, n.1, jan-mar, 2014.

SILVA, Q.C.G.; BARBOSA, M.H. Fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em cirurgia cardíaca. **Acta Paul. Enf.** São Paulo, v.25, n.2, p.89-95, 2012.

STARLING C.E.F., FIALHO A.S., ALVES A.A., MOURA J.A., COUTO B.R.G.M. Impacto das infecções hospitalares em lucratividade de hospitais privados brasileiros. **Rev. Prat. Hosp.** São Paulo, v.6, n.34, p.77-80, 2004.

## APÊNDICE A – Instrumento de Coleta

### INSTRUMENTO DE COLETA

**PESQUISA: Epidemiologia das Infecções de Sítio Cirúrgico em hospital de ensino em Salvador – Bahia.**

#### IDENTIFICAÇÃO

Hospital: _____	Revisor: _____
Nº Prontuário: _____	Data preenchimento: ____/____/____
Nº Identificação: _____	

#### A. INFORMAÇÕES PESSOAIS

A1) Idade: _____ anos	Data de Nascimento ____/____/____
A2) Sexo: 1( ) Masculino 2( ) Feminino	
A3) Procedência: 1( ) Capital 2( ) Interior 9( ) Sem registro/informação	
A4) Cor/Raça:	
1( ) Branco	4( ) Amarela(asiático)
2( ) Pardo	5( ) Indígena
3( ) Negro	9( ) Sem registro/informação
A5) Ocupação: _____	

#### B. DIAGNÓSTICO(S) CONFIRMADO (S) - CID

B1) Diagnóstico primário: _____	/CID10 _____
B2) Diagnóstico secundário 1: _____	/CID 10 _____
B3) Diagnóstico secundário 2: _____	/CID 10 _____
B4) Diagnóstico secundário 3: _____	/CID 10 _____
B5) Presença de Comorbidades:	
HAS 1( ) Sim 2( ) Não	Desnutrição/baixo peso 1( ) Sim 2( ) Não
DM 1( ) Sim 2( ) Não	Doença Imunológica 1( ) Sim 2( ) Não
Cardiopatas 1( ) Sim 2( ) Não	IRC 1( ) Sim 2( ) Não
Doença respiratória 1( ) Sim 2( ) Não	Tabagismo 1( ) Sim 2( ) Não
Obesidade 1( ) Sim 2( ) Não	Outra: _____

#### C. INTERNAÇÃO HOSPITALAR

	Unidade de Internação	Data de Entrada	Data de Saída
1			
2			
3			

#### D. PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

D1) Cirurgia: _____
D2) Data ____/____/____
D3) Cirurgião/especialidade: _____
D4) Cirurgia de emergência/urgência: 1( ) Sim 2( ) Não
D5) Classe da cirurgia:
1( ) Limpa
2( ) Potencialmente contaminada
3( ) Contaminada
4( ) Infectada

## ANEXO I - Parecer consubstanciado do CEP

<p>CENTRO DE PESQUISAS GONÇALO MONIZ - FIOCRUZ/BA</p>	
---	--

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Infecções de Sítio Cirúrgico: um estudo epidemiológico em hospitais de ensino de Salvador - Bahia

**Pesquisador:** Cláudia Silva Marinho Antunes Barros

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 15834213.5.0000.0040

**Instituição Proponente:** Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz - CPqGM/ FIOCRUZ/ BA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 345.604

**Data da Relatoria:** 25/07/2013

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa, da área das ciências da saúde, que se preocupa com o impacto da assistência hospitalar e com a segurança e qualidade dessa aos pacientes que se submetem à cirurgias no âmbito de instituições hospitalares de referência do Sistema Único de Saúde em Salvador, Bahia. Dessa forma, se propõe a estudar as Infecções de Sítio Cirúrgico (ISCs), principal complicação na área, à luz da epidemiologia, buscando analisar essas infecções, retrospectivamente, através dos registros hospitalares entre 2007 e 2012.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Analisar a luz da epidemiologia as ISCs intrahospitalares ocorridas entre 2007 e 2012, em hospitais da Cidade de Salvador - Bahia

**Objetivo Secundário:**

- Descrever as ISCs segundo as variáveis sócio-demográficas, de co-morbidades, tipo de microorganismos presentes e tipo de cirurgia realizada, ocorridas no período entre 2007 e 2012;
- Verificar os possíveis fatores associados às ISCs;
- Verificar a tendência temporal das taxas de ISCs no período de interesse do estudo;

<b>Endereço:</b> Rua Waldemar Falcão, 121	<b>CEP:</b> 40.296-710
<b>Bairro:</b> Candeal	
<b>UF:</b> BA	<b>Município:</b> SALVADOR
<b>Telefone:</b> (71)3176-2327	<b>Fax:</b> (71)3176-2285
<b>E-mail:</b> cep@bahia.fiocruz.br	

CENTRO DE PESQUISAS  
GONÇALO MONIZ -  
FIOCRUZ/BA



Continuação do Parecer: 345.804

- Estimar o custo das ISCs para o hospital e para o sistema de saúde, de 2007 a 2012.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Existem riscos mínimos inerentes a pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa atende os princípios da Bioética, e trata-se de estudo de relevância científica e benefício para a comunidade.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos obrigatórios apresentados em apresentação anterior, pois trata-se emenda de projeto

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A emenda para inclusão das Instituições colaboradoras como co-participantes foi aprovada.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SALVADOR, 31 de Julho de 2013

---

Assinador por:  
Adriana Lanfredi Rangel  
(Coordenador)

Endereço: Rua Waldemar Falcão, 121  
Bairro: Candeal CEP: 40.296-710  
UF: BA Município: SALVADOR  
Telefone: (71)3176-2327 Fax: (71)3176-2285 E-mail: cep@bahia.fiocruz.br

## ANEXO II – Instrumento de coleta da pesquisa matriz

## INSTRUMENTO DE COLETA

Pesquisa: Aspectos epidemiológicos e econômicos das infecções de sítio cirúrgico em um Hospital Universitário de Salvador.

Pesquisadora responsável: Cláudia Silva Marinho Antunes Barros

## IDENTIFICAÇÃO

Hospital: HUPES	Revisor: _____
Nº Prontuário: _____	Data preenchimento: ____/____/____
Nº Identificação: _____	

## A. INFORMAÇÕES PESSOAIS

A1) Idade: _____ anos	Data de Nascimento ____/____/____
A2) Sexo: 1( ) Masculino 2( ) Feminino	
A3) Procedência: 1( ) Capital 2( ) Interior 9( ) Sem registro/informação	
A4) Cor/Raça:	
1( ) Branco	4( ) Amarela(asiático)
2( ) Pardo	5( ) Indígena
3( ) Negro	9( ) Sem registro/informação
A5) Ocupação: _____	

## B. DIAGNÓSTICO(S) CONFIRMADO(S) - CID

B1) Diagnóstico primário: _____	/CID 10
B2) Diagnóstico secundário 1: _____	/CID 10
B3) Diagnóstico secundário 2: _____	/CID 10
B4) Diagnóstico secundário 3: _____	/CID 10
B5) Presença de Comorbidades:	
HAS 1( ) Sim 2( ) Não	Desnutrição/baixo peso 1( ) Sim 2( ) Não
DM 1( ) Sim 2( ) Não	Doença Imunológica 1( ) Sim 2( ) Não
Cardiopatas 1( ) Sim 2( ) Não	IRC 1( ) Sim 2( ) Não
Doença respiratória 1( ) Sim 2( ) Não	Outra: _____

## C. INTERNAÇÃO HOSPITALAR

	Unidade de Internação	Data de Entrada	Data de Saída
1			
2			
3			
4			
5			

## D. PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

D1) Cirurgia: _____	D2) Data ____/____/____
D3) Cirurgião/especialidade: _____	
D4) Cirurgia de emergência/urgência: 1( ) Sim 2( ) Não	
D5) Duração:	D6) Classe da cirurgia:
1( ) Até 2 horas	1( ) Limpa
2( ) mais de 2 a 4 horas	2( ) Potencialmente contaminada
3( ) mais de 4 a 6 horas	3( ) Contaminada
4( ) mais de 6 horas	4( ) Infectada
D7) Anestesia:	D8) ASA:
1( ) Geral 4( ) Sedação	1( ) I 5( ) V
2( ) Peridural 5( ) Bloqueio	2( ) II 6( ) VI
3( ) Raquidiana	3( ) III 7( ) E
	4( ) IV

## E) INFECÇÃO HOSPITALAR/INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO

E1) Antibióticoprofilaxia: 1( ) Sim 2( ) Não					
Sim	Antibiótico	Dose	Via	Data	Hora
1					
2					
3					

E1.1) Paciente em uso sistematico de antibiotico no pré-operatório: 1 ( ) Sim 2 ( ) Não 9 ( ) Sem registro/informação						
Sim	Antibiótico	Dose	Via	Posologia	Data Início	
1						
2						
3						
E2) Antibioticoterapia: 1 ( ) Sim 2 ( ) Não						
Sim	Antibiótico	Dose	Via	Posologia	Data Início	Data Fim
1						
2						
3						
4						
5						
E3) Bacteriologia: 1 ( ) Sim 2 ( ) Não						
Sim	Data	Cultura	Resultado			
1						
2						
E4) Realização de exames e tratamentos pós-operatórios relacionados à ISC						
E4.1) Laboratoriais				Sim	Não	Quantidade (n)
1 Hemograma				( )	( )	
2 Hemocultura				( )	( )	
3 Cultura de Secreção				( )	( )	
4 Cultura de Tecido				( )	( )	
5 Cultura de Urina				( )	( )	
6 Outros 1:				( )	( )	
Outros 2:				( )	( )	
E4.2) Imagem			Sim	Não	Segmento do corpo	Quantidade (n)
1 Raio X			( )	( )		
2 Ultrassonografia			( )	( )		
3 Tomografia Computadorizada			( )	( )		
4 Ressonância Magnética			( )	( )		
5 Outros 1:			( )	( )		
E4.3) Outros Tratamentos:			Sim	Não		
			( )	( )		
			( )	( )		
			( )	( )		
E5) Reabordagem Cirúrgica: 1 ( ) Sim: _____ vezes 2 ( ) Não 3 Procedimento(s):  Data ____/____/____ Data ____/____/____						
E6) Desfecho: 1 ( ) Alta 2 ( ) Óbito 3 ( ) Transferência de Hospital Data: ____/____/____						

## OBSERVAÇÕES:

---



---



---



---



---

**IDENTIFICAÇÃO**

Hospital: HUPES	Revisor: _____
Nº Prontuário: _____	Data preenchimento: ____/____/____
Nº Identificação: _____	

**F) CUSTOS HOSPITALARES**

F1) Período de Internação: ____/____/____ a ____/____/____			
F2) Descritivo	Quantidades	F2) Descritivo (Outros)	Quantidades
1. Tratamento de outras doenças		11.	
2. Diária de permanência		12.	
3. Diária de acompanhante		13.	
4. Curativo		14.	
5. Atendimento Fisioterápico		15.	
6. Consulta/avaliação		16.	
7. Hemograma		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.		20.	
F3) Valores	R\$	F3) Valores (Outros)	R\$
1. Consulta Médica/outros		11.	
2. Assistência Fisioterápica		12.	
3. Tratamento de doenças		13.	
4. Cirurgias		14.	
5. Diárias		15.	
6.		16.	
7.		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.		20.	

**G) CUSTOS HOSPITALARES (REINTERNACAO) ( ) SIM ( ) NÃO**

G1) Período de Internação: ____/____/____ a ____/____/____			
G2) Descritivo	Quantidades	G2) Descritivo (Outros)	Quantidades
1. Tratamento de outras doenças		11.	
2. Diária de permanência		12.	
3. Diária de acompanhante		13.	
4. Curativo		14.	
5. Atendimento Fisioterápico		15.	
6. Consulta/avaliação		16.	
7. Hemograma		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.		20.	
G3) Valores	R\$	G3) Valores (Outros)	R\$
1. Consulta Médica/outros		11.	
2. Assistência Fisioterápica		12.	
3. Tratamento de doenças		13.	
4. Cirurgias		14.	
5. Diárias		15.	
6.		16.	
7.		17.	
8.		18.	
9.		19.	
10.		20.	