

# O PAPEL DA ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO EM PACIENTE SUBMETIDO ARTROPLASTIA DO QUADRIL

## *THE ROLE OF NURSING IN THE PREVENTION OF SURGICAL SURGERY IN PATIENTS SUBMITTED HIP ARTHROPLASTY*

Cristiane Aparecida de Jesus dos Santos<sup>1</sup>

Gisleangela Lima Rodrigues Carrara<sup>2</sup>

### RESUMO

O objetivo desse trabalho foi identificar os fatores de risco associados às Infecções de Sítio Cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos à Artroplastia Total de Quadril (ATQ). Como método foi usado o método transversal em pacientes submetidos a cirurgia de (ATQ) no período de janeiro de 2016 a janeiro de 2017. A metodologia científica utilizada na pesquisa para obter os alvos propostos foi configurada através de uma pesquisa de campo de natureza descritiva exploratória, com abordagem quantitativa tendo com ambiente de estudo o hospital Santa Casa de Misericórdia da cidade de Barretos. Foram coletados dados dos prontuários eletrônicos e Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). A partir dos dados que constam nos prontuários foi verificado ocorrência de infecção, considerando as informações nos registros dos prontuários, assim como em resultados de exames laboratoriais.

Palavras-chave: Artroplastia de quadril. Infecção de sítio cirúrgico. Assistência de enfermagem.

### ABSTRACT

*The aim of this study was to identify the risk factors associated with Surgical Site Infections (SSI) in patients submitted to Total Hip Arthroplasty (THA). As a method, the*

---

<sup>1</sup> Graduada em Enfermagem no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: cristiane040584@hotmail.com

<sup>2</sup> Orientadora-Mestre no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: gisacolina@yahoo.com.br

*cross-sectional method was used in patients undergoing January 2016 to January 2017. The scientific methodology used in the research to obtain the proposed targets was configured through a field research of exploratory descriptive nature, with a quantitative approach, with study environment Santa Casa de Misericórdia hospital in the city of Barretos. Data were collected from electronic medical records and hospital infection control commission (HICC). From the data in the medical records, infection was verified, considering the information in the records of the medical records, as well as the results of laboratory tests.*

*Keywords: Hip arthroplasty. Surgical site infection. Nursing care.*

## **1 INTRODUÇÃO**

A infecção que ocorre em pacientes submetidos a procedimento cirúrgico no local da operação é definida como infecção do sítio cirúrgico (ISC). De acordo Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), 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 (OMS, 2009; BURGATTI; LACERDA, 2009; OLIVEIRA; CIOSAK, 2007).

A infecção do sítio cirúrgico (ISC) é definida pelo Ministério da Saúde como "processo infeccioso que acomete tecido, órgãos e cavidade abordada em procedimento cirúrgico". É vista por como um sério problema, não só de retardo da cicatrização da ferida, como também gerador de mais tempo da internação do paciente e alto custo hospitalar, sendo a segunda infecção mais frequente após cinco a sete dias da cirurgia podendo estar limitada ao sítio cirúrgico (60% a 80%) ou afetar o paciente a nível sistêmico (SILVA; PEREIRA; MESQUITA, 2004).

Neste contexto, entre os procedimentos cirúrgicos estão inseridas as cirurgias ortopédicas, em específico a artroplastia total de quadril (ATQ).

A ATQ considerada a cirurgia do século, onde seu objetivo é restaurar os movimentos e aliviar a dor, retirando a articulação doente por uma articulação artificial. Foi inventada por John Chamley, ortopedista inglês, em 1966 onde revolucionou com o tratamento de patologias que atacam o quadril e a região coxo femoral e hoje é

considerada umas das cirurgias modernas e bem sucedidas (TAKATA, 1999).

A ATQ é um dos procedimentos de reconstrução do quadril adulto mais frequentemente efetuado, e, pode ser total ou parcial. A parcial constitui-se na substituição apenas do componente femoral, parte femoral proximal, e ocorre a preservação do acetábulo normal. Enquanto que a artroplastia total constitui-se na substituição do componente femoral e componente acetabular, onde ocorre o encaixe da cabeça do fêmur com a bacia (SIMIONI, 2012).

Dentre os modelos de artroplastias existem a bipolar cimentada que pode ser chamada de hídrica e a não-cimentada, (DUARTE; ALBERTI, 2013). Quanto à forma de fixação das próteses cimentadas, estas são fixadas ao osso do paciente através do cimento acrílico, que por sua vez penetra na porosidade do osso e a fixação do implante é imediata, enquanto na prótese não-cimentada ocorre a fixação por meio de parafusos (SOARES et al., 2003).

A utilização de materiais biológicos e inorgânicos para artroplastia de quadril tornou-se popular no começo do século XX. Desse modo, para a realização desse tipo de cirurgia é necessário conhecer o histórico da artroplastia de quadril, para avaliar não apenas seu estado atual, mas também o seu futuro (DUARTE; ALBERTI, 2013).

Ainda entre os fatores de risco para ISC, apresentam-se duas variáveis: A primeira se refere a eventos ou mudanças fisiológicas agudas. Proporcionando uma relação direta com a incidência de infecção de ferida operatória, pois ocorre diminuição de oxigênio subcutâneo e vasoconstrição periférica, interferindo diretamente na capacidade fagocítica dos leucócitos, neutrófilos e alteração do metabolismo de proteínas, possuindo efeito direto sobre a imunidade celular, hipovolemia, hiperglicemias, choque e transfusão. A segunda variável está relacionada com condições crônicas: idade, alcoolismo, doença pulmonar crônica, uso de esteroides crônico, diabetes mellitus, tabagismo, obesidade, desnutrição e perda de peso (MALAGUTTI; BONFIM, 2009).

É necessário saber que também existem os fatores de risco relacionados à assistência no pré-operatória e são: a) o tempo de internação pré-operatória, deve ser considerado principalmente se o paciente estiver internado em uma Unidade de Terapia Intensiva, pois internação pré-operatória prolongada favorece a substituição da flora endógena do paciente, aumentando o risco de aquisição de microrganismos

multirresistentes. b) tricotomia extensa, principalmente se os pelos forem raspados, pois este procedimento produz micro lesões que aumentam a colonização da pele e dificultam a antissepsia da mesma. Assim, quanto mais precoce a tricotomia, maior o risco de infecção (CALLIL et al., 2015).

Enquanto que fatores relacionados ao intraoperatório são: a) Tempo intraoperatório prolongado pode aumentar o risco de contaminação da ferida, aumentar a lesão tecidual, aumentar a imunossupressão por perda de sangue, diminuir o efeito do antibiótico profilático quando não replicado e aumentar o número de suturas e uso do cautério; b) Técnica cirúrgica como manipulação intensa, controle inadequado de sangramento, espaço morto, quantidade de tecido desvitalizado; c) O uso de drenos: por permitir a migração retrógrada de bactérias da flora da pele (CALLIL et al., 2015).

Neste sentido se faz importante um trabalho intenso por toda a equipe de saúde, em especial ao profissional de enfermagem, para trabalhar na prevenção das ISC. Deste modo, de acordo com Smeltzer e Bare (2004), a assistência de enfermagem na prevenção da ISC está dividida em três fases ou período e podem ser classificadas por:

1. Pré-operatória – inicia desde da admissão no hospital com a intenção de submeter a cirurgia, até o paciente ser transferido para a mesa da sala cirúrgica;
  2. Intraoperatório – do período de tempo da transferência do paciente para mesa cirúrgica até admissão na unidade de recuperação pós-anestésica;
- Pós-operatória – pós-anestésico é subdividida em: *imediate* – quando o paciente é admitido na unidade de recuperação pós-anestésica para cuidados de recuperação imediata; *tardia* – é compreendida após 48 horas da cirurgia. Incide na avaliação de um acompanhamento na clínica cirúrgica ou em casa assim que recebe alta.

Neste contexto, a enfermagem assume um papel muito importante em atender o paciente, desde o momento em que o paciente é admitido na instituição de saúde, deve-se receber o paciente com empatia, sorriso atendendo todas às suas necessidades, aliviando sua ansiedades durante toda sua permanência até alta, esclarecendo qualquer dúvida sendo passado todas as orientações possíveis.

Considerando que toda cirurgia tem seu risco e benefício e o paciente necessita de informação sobre isto.

Cabe a equipe de enfermagem destacar-se no esforço para o controle e prevenção das infecções, haja visto que a enfermagem atua constante e diretamente com o paciente, principalmente pelo seu papel ser visto como uma outra função: o de “vetor de transmissão”, por meio das mãos, durante o contato com os pacientes. Assim, o enfermeiro como líder da equipe deve sempre, através da educação permanente ou continuada, dispor de conhecimento e informações das técnicas para os profissionais envolvidos nos cuidados, contribuindo, expressivamente, para minimizar a ocorrência das ISC e suas graves consequências (ERCOLE; CHIANCA, 2002).

Por considerar que a enfermagem possui um trabalho muito importante dentro de uma instituição de saúde, sendo considerada a arte de cuidar, a importância desse estudo se dá principalmente em razão da necessidade se conscientizar os profissionais da saúde envolvidos na assistência de enfermagem, portanto a infecção pode causar danos ao paciente e levar até a morte. Mas que, para que isso ocorra fazem-se necessários estudos que apresentem evidências sobre os fatores de riscos e a ocorrência das ISC.

## **1.1 Infecção**

A infecção é um quadro de invasão do organismo por microrganismos estrangeiros, que se esforçam para tomar conta deste espaço, usando para isso os próprios meios encontrados no corpo prestes a ser colonizado. Desse modo, a presença destes agentes destruidores, podem provocar inúmeras enfermidades, juntamente com o grande número de bactérias presentes nas mãos dos profissionais (BOLICK; et al 2000).

### **1.1.1 Fatores de risco para infecção**

Muitos fatores como a esterilização dos materiais, o número de pessoas na sala cirúrgica e experiência da equipe podem ser responsáveis pelo aumento da taxa de

infecção. Tem-se, portanto, que a prevenção e o controle da ISC dependem da adesão dos profissionais às medidas preventivas (CUNHA et al., 2011)

Ainda sobre os fatores de risco relacionados ao ato cirúrgico, de acordo com a Anvisa o tempo de internação no pré operatório quando prolongado também é definido com um fator de ISC, é propício a colonização de pele por micro-organismos. Sugerir-se que o tempo de internação seja equivalente ou menor a 24 horas (BRASIL, 2009a)

O manual da Organização Mundial da Saúde, “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”, traz a informação de que o tempo de internação pré-operatório prolongado bem como a permanência pós-operatório prolongada no hospital tem sido frequentemente associados ao aumento do risco de infecção de sítio cirúrgico. Além disso, ainda segundo o manual, minimizar o tempo de cirurgia é considerado como um dos principais métodos de prevenção de ISC (OMS, 2009b).

### **1.1.2 Classificação das cirurgias quanto ao potencial de infecção**

Segundo o Manual de Prevenção de Infecção de Sítio Cirúrgico (2009, p.2) as cirurgias são classificadas em: a) Cirurgias Limpas que são as cirurgias eletivas. b) potencialmente contaminada com penetração nos tratos digestivo, respiratório, geniturinário e orofaríngeo) c) Cirurgias Contaminadas, caracterizadas por feridas traumáticas recentes, abertas, presença de inflamação aguda d) Cirurgias Infectadas, resultantes de feridas traumáticas antigas com tecido desvitalizado, corpos estranhos ou contaminação fecal,

### **1.1.3 Classificação da infecção das próteses de acordo com o tempo de manifestação**

De acordo com Ercole et al. (2011a) existem três estágios quando ocorre infecção de próteses, elas são subdivididas de acordo com o tempo de manifestação: no **estágio I** ocorre uma infecção superficial decorrente do hematoma peri-protético que sucede dentro de um período de seis meses após implantação da prótese, e consequência da contaminação direta no ato cirúrgico e pode evoluir para uma infecção profunda, se não houver tratamento. No **estágio II**: caracteriza como sendo

uma infecção superficial ou profunda que ocorre dentre seis meses e até dois anos de pós operatório, e, que pode ser decorrente de contaminação durante o ato cirúrgico. Enquanto que no **estágio III** apresenta –se como uma infecção profunda que ocorre tardiamente, por volta dois anos após a cirurgia, sendo decorrente de disseminação hematogênica.

#### **1.1.4 Ações de enfermagem na prevenção da infecção do sítio cirúrgico (ISC)**

A assistência de enfermagem segundo Possari (2006), constitui-se na prevenção de ISC ou tratamento de complicações pela mesma. Considerando que, por menor que seja o procedimento cirúrgico, o risco de complicações sempre estará presente. Assim, a prevenção no pré-operatório promove rápida convalescença, evita infecção hospitalar, poupa tempo, reduz gastos, preocupações, ameniza a dor e aumenta a sobrevida do paciente.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Identificar os fatores de riscos associados às Infecções de Sítio Cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos a Artroplastia Total de Quadril (ATQ).

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Evidenciar quais são os principais fatores para o desenvolvimento de uma ISC;
- Descrever as principais as medidas preventivas de ISC aplicadas em pacientes submetidos à artroplastia total do quadril (ATQ);
- Identificar a taxa incidência de ISC em pacientes submetidos à artroplastia total do quadril (ATQ); e
- Apontar a importância da equipe de enfermagem na prestação deste cuidado.

## **3 METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de campo dentro da abordagem quantitativa, sendo um estudo retrospectivo transversal, exploratório e descritivo, englobando pacientes que foram submetidos à cirurgia de artroplastia total do quadril (ATQ) no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barretos para categorizar as ocorrências de ISC, e analisar os fatores de risco associados às ISCs no período de um ano (janeiro de 2016 a janeiro de 2017).

O estudo foi realizado no setor da clínica cirúrgica envolvendo pacientes adultos e idosos de ambos os sexos (feminino e masculino) submetidos à cirurgia de ATQ, e destes quais apresentaram ISC. Deste modo foram incluídos neste estudo prontuários de pacientes adultos e idosos do sexo feminino e masculino que se submeteram a cirurgia de artroplastia total do quadril. Foram desconsiderados para não fazerem parte deste estudo prontuários de pacientes pediátricos, gestantes, puérperas e pacientes que não passaram por cirurgia de artroplastia total do quadril.

A Comissão de Controle Infecção Hospitalar (CCIH) forneceu apoio cedendo prontuários eletrônicos e registros da CCIH para o levantamentos de dados, que ocorreu durante 15 dias com utilização de um roteiro estruturado.

As informações consideradas para o registro no instrumento de coleta de dados foram: registro e nome do paciente, idade, sexo, diagnóstico médico que motivou a cirurgia, data de admissão e de saída (alta ou óbito), tipo de artroplastia (total ou parcial) realizada (primária ou secundária), classificação das cirurgias e local do procedimento, e resultados de exames laboratoriais. Nesta etapa, foram valorizadas as informações a respeito da ocorrência da ISC, assim como os fatores de riscos relacionados. Dos casos que evoluíram com ISC foram também coletadas informações relativas às culturas realizadas e aos microrganismos isolados, caracterização da infecção (superficial, profunda, de órgão ou espaço), que tiveram que internar novamente e intervenção cirúrgica.

Foi realizado o quantitativo de taxas de infecção de sítio cirúrgico (ISC). Os dados estatísticos foram tabulados, a análise dos dados foi realizada através de estatísticas descritivas, tabulados com auxílio do *software Microsoft Excel®*.

O projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Unifafibe, sendo aprovado sob o registro **2.223.466/CAAE70339417.0.0000.5387**. Entretanto, para a realização deste estudo foi

solicitada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido(TCLE), tomando por base as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos descritas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde Nº 466/12 e complementares, que dispõe sobre quando há isenção de obtenção de TCLE que poderá ser solicitada.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de estudo foram realizadas 85 artroplastia totais, destas 07 casos apresentaram infecção, sendo então amostra deste estudo.

De acordo com o levantamento realizado, o diagnóstico de internação mais frequente foi o de fratura de colo de fêmur devido à queda da própria altura, sendo que já apresentavam desgastes e até mesmo osteoporose, provavelmente relacionado à idade de acordo com a tabela 1.

**Tabela1-** Distribuição da classificação da amostra de acordo com o diagnóstico de internação por fratura e as causas relacionadas. Bebedouro, 2017. (n=7)

<b>Diagnóstico de internação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Fratura por queda da própria altura	7	100%
<b>Causas relacionadas</b>		
Desgaste	5	71%
Osteoporose	2	28%

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com a tabela 1 observa-se que o maior motivo de internação foi a fratura por queda da própria altura (100%). Segundo Junior e Heckman (2006), as fraturas do colo do fêmur ocorrem frequentemente quando dois fatores agem em conjunto: traumatismo da região do quadril e na maioria dos casos por conta de quedas da própria altura, isto porque já estão ossos fracos.

Neste contexto, os idosos se enquadram no principal grupo de risco, porque além de terem uma maior taxa de osteoporose, que neste estudo está representada por 28% da amostra estudada, sujeitos quais a incidência de quedas se apresenta

muito elevada. Segundo Guccione (2002) “Os mecanismos de trauma são queda do mesmo nível, estresse mecânico de repetição associado à osteoporose nos idosos e traumas de alta energia em pessoas jovens vítimas de acidentes”.

A idade dos 07 participantes variou entre 49 e 82 anos (tabela 2). O que deve-se considerar que o risco de cair aumenta significativamente com a idade e com o nível de fragilidade, sendo que os fatores responsáveis por uma queda podem ser intrínsecos (relacionados com o indivíduo) e/ou extrínsecos (relacionados ao ambiente) (PERRACINI, 2005; PEREIRA et al., 2001; CHRISTOFOLETTI et al., 2006).

**Tabela 2** - Distribuição da idade dos participantes. Bebedouro, 2017. (n=7)

Variáveis	N	%
Idade (anos)		
Até 50	1	15
51 a 60	3	42
61 a 70	2	28
≥ 70	1	15
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre os fatores relacionados ao paciente, em relação a idade observou-se uma distribuição variável, em que houve o predomínio dos casos de fraturas nas faixas etárias de 51 a 60 anos (42%) e 61 a 70 anos (28%). De acordo com Batista e Rodrigues (2012) a idade favorece as ISC, portanto pacientes nos extremos de idade, por exemplo, com menos de um ano e maiores de 60 anos estão entre o grupo de maior risco de ISC. Como o estudo demonstrou, a maior parte dos casos de ISC ocorreu em pacientes com idade superior a 50 anos.

Dentre os fatores de risco envolvidos estão os dispositivos, estes estão associados às ISC. Nos dados da amostra coletada, todos os pacientes tiveram a utilização de algum ou vários dispositivos (tabela 3), como os drenos de sucção, os dispositivos de acesso venoso periférico e sonda vesical de demora.

**Tabela 3** - Distribuição dos dispositivos relacionados ao fator de risco para ISC. Bebedouro, 2017

Dispositivos utilizados	N	%
Acesso venoso periférico	7	100

Sonda vesical de demora	7	100
Dreno de portovac	7	100

Fonte: Dados da pesquisa

Os drenos portovac são muito utilizados em ATQ para evitar acúmulo de secreção ou presença de hematomas. Dispositivo este, permite a equipe de enfermagem registre o volume e o aspecto da secreção drenada. Desse modo, o cuidado com dreno se faz relevante para que se possam minimizar os riscos para ISC associada a esse dispositivo. A literatura traz que é necessário manter uma boa técnica asséptica ao manipular o dreno, certificando-se para que a extensão não esteja obstruída, e mantê-lo sempre abaixo do nível de inserção (CIANCIARULLO et al, 2008).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a introdução dos drenos geralmente deve ocorrer no momento da cirurgia, preferencialmente em uma incisão separada, diferente da incisão cirúrgica; a recomendação é fazer uso de sistemas de drenagens fechadas, e a remover o mais breve possível (BRASIL, 2017).

Sobre a utilização da sondagem urinária, segundo Smeltzer e Bare (2002), é importante para os pacientes que fazem o uso de sondas urinárias de demora, estas sejam removidas o mais rápido possível para se evitar infecção. Assim, o problema maior é quando os pacientes permanecem mais tempo com o dispositivo além do necessário, a considerar-se o aumento dos riscos das complicações infecciosas (locais e sistêmicas) e não infecciosas (desconforto para o paciente, restrição da mobilidade, traumas uretrais por tração), inclusive custos hospitalares e prejuízos ao sistema de saúde público e privado (BRASIL, 2017).

**Tabela 4** - Distribuição da localização para a realização cultura realizada para confirmação diagnóstica da ISC. Bebedouro, 2017.

Tipos	Números
Óssea (fêmur)	2
Swab anal	1
Parte mole (fêmur)	6
Urocultura	1

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com os dados obtidos para a confirmação diagnóstica de ISC foi realizada a coleta da cultura. Na região femoral foi realizada a coleta tanto óssea quanto de partes moles, e de acordo com os registros, sendo realizado mais de um exame por alguns pacientes.

Segundo ANVISA (2000), um tecido ósseo normalmente apresenta resistência natural às infecções, porém podem ocorrer quando este tecido é traumatizado, sua nutrição comprometida, pela presença de inóculo microbiano significativo e/ou presença de corpo estranho como prótese. Um processo infeccioso agudo do tecido ósseo caracteriza a osteomielite aguda (BRASIL, 2000).

Observou-se que os principais microrganismos das infecções das feridas cirúrgicas foram as bactérias Gram-negativas, que possuem uma tendência à resistência à terapia empregada. Foi comprovado que outros microrganismos que não eram resistentes, no entanto, demonstraram capacidade de serem responsáveis por infecções hospitalares.

**Tabela 5** – Distribuição dos microrganismos encontrados através dos exames coletados a partir da cultura positiva. Bebedouro, 2017. (n=7).

Resultados	N	%
<i>Alcaligenes faecalis</i>	1	14,2%
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ESBL	1	14,2%
<i>Klebsiella sp</i>	1	14,2%
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	14,2%
<i>Escherichia coli</i>	1	14,2%
Bactéria não identificada	2	29%

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com Santos et al. (2016) a infecção por microrganismos no sítio cirúrgico torna se cada vez mais um problema de saúde, principalmente as infecções causadas por *Escherichia coli*, que podem causar deiscência cirúrgica completa sem evisceração, abscesso, retardamento no processo de cicatrização e óbito por choque

séptico e/ou pneumonia. Desse modo a partir da confirmação microbiana pode-se adotar a utilização da antibioticoterapia específica. Por vezes, sendo necessária a reavaliação do protocolo para suspensão ou mudança de algum antibiótico como demonstra a tabela 6.

É muito importante no pré-operatório o uso de antimicrobiano profilático, é aplicado como um fator relevante na prevenção de infecção de ISC, principalmente na cirurgias limpas (SANTOS et al.,2015).

**Tabela 6** - Distribuição da antibioticoterapia utilizada após a confirmação da infecção para cada amostra. Bebedouro, 2017 (n=7)

Paciente	Antibióticos utilizados
1	Oxacilina, ciprofloxacino e clindamicina
2	Cefazolina
3	Cefazolina
4	Meropenem, ciprofloxacino
5	Ciprofloxacino, clindamicina
6	Ciprofloxacino, levofloxacino
7	Cefazolina

Fonte: Dados da pesquisa

Na amostra (n=7), todos os pacientes receberam Cefazolina como medida profilática no ato da cirurgia, no entanto, com a constatação infecção foi necessária a utilização de outros antibióticos ou prolongamento do uso deste. Com relação à profilaxia antimicrobiana, esta é aplicada para todos os pacientes cirúrgicos.

O tempo de internação no pré operatório também é definido como um fator de risco para ISC, pois quando prolongado é sujeito a colonização da pele por microrganismos multirresistentes nos hospitais. A Agência Nacional em Vigilância Sanitária (ANVISA) recomenda uma internação menor ou equivalente a 24 horas (BRASIL, 2013). Neste estudo, vale ressaltar que os pacientes ultrapassaram a média de dias que são recomendados pela a ANVISA (tabela 7).

**Tabela 7** - Distribuição do tempo de internação por paciente no pré-operatório. Bebedouro, 2017. (n=7)

Números de pacientes	Números de dias
1	1

1	2
2	5
1	7
1	9
1	16

Fonte: Dados da pesquisa

As ISC levam a um aumento médio da permanência da internação hospitalar em 4-7 dias. Os pacientes infectados tem duas vezes mais chance de ir a óbito, e o dobro de chance de ir para uma na unidade de tratamento intensivo, e cinco vezes mais a chance de ser readmitidos após a alta (BRASIL, 2009b).

**Tabela 8** - Distribuição do tempo (dias) de internação por paciente no pós-operatório. Bebedouro, 2017. (n=7)

Número de pacientes	Números de dias
2	4
1	5
1	9
1	22
1	23
1	60

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação ao tempo no pós-operatório há um aumento de do risco de contrair infecção, à medida que aumentam os dias de internação. Portanto deve-se minimizar o tempo de internação pois existe o risco de contrair contaminação na ferida operatória.

**Quadro 9** - Distribuição relacionada ao período de tempo (dias) de manifestação da infecção. Bebedouro, 2017. (n=7)

Números de pacientes	Números de dias
1	5
1	8
1	10
1	16
1	22
1	48

1	69
---	----

Fonte: Dados da pesquisa

As infecções em próteses podem ser classificadas de acordo com o tempo ocorrido da cirurgia até a manifestação dos sintomas. Precoce em até 3 meses, delongada quando vai de 3 até 24 meses, quando excede os 24 meses (ERCOLE et al., 2011b).

**Quadro 10** - Distribuição de procedimentos secundários decorrentes do processo de ISC. Bebedouro, 2017. (n=7)

Procedimentos	Pacientes
Limpeza cirúrgica	3
Revisão de artrodese	3
Retirada total do material	1

Fonte: Dados da pesquisa

Considerando os sete casos de infecção, três passaram por uma limpeza cirúrgica, três deles levaram à cirurgia de revisão dos implantes, em um deles foi necessária a remoção da prótese e a ISC foi classificada como profunda.

Martins et al. (2008) afirmam que as infecções hospitalares podem ser atribuídas a área hospitalar se manifestando ainda durante o período de internação ou também após alta hospitalar (MARTINS et al., 2008). Enquanto que Goveia et al. (2015) afirmam que a falha dos implantes pode ocorrer por razões mecânicas ou biológicas e que a complicação infecciosa ocasiona aproximadamente 1,5% de soltura da prótese, entretanto, a principal causa de revisão operatória denominada soltura asséptica da prótese.

**Quadro 11** - Distribuição das comorbidades dos participantes da amostra. Bebedouro, 2017. (n=7)

Tipo de comorbidades	Pacientes
Diabetes	2
Hipertensão	2
Tabagista	1
Ex- tabagista	1
Nega tudo	1

Fonte: Dados da pesquisa

Existem fatores relacionados ao acometimento de ISC, isto se encontra associado ao estado clínico do paciente, tempo de internação no pré operatório (tabela 7), doenças agudas e crônicas descompensadas, presença de infecção preexistente ou coexistente, extremos de idade (tabela 2), doenças subjacentes, alcoolismo, tabagismo. Assim como também os fatores de riscos podem estar relacionados aos microrganismos causadores de infecção (tabela 5) e ao próprio procedimento cirúrgico (BARBOSA et al., 2011).

## **5 CONCLUSÃO**

De acordo com o objetivo proposto neste estudo que era evidenciar quais são os principais fatores de risco para o desenvolvimento de uma ISC, no estudo foram levantados: a idade, comorbidades, dispositivos médicos utilizados. Especificamente buscou-se identificar a taxa para incidência de ISC em pacientes submetidos à artroplastia total do quadril (ATQ) e apontar a importância da equipe de enfermagem na prestação deste cuidado, considerando ser o enfermeiro a chave principal neste processo. Deste modo a partir da utilização do instrumento de pesquisa foi possível observar que do quantitativo dos 85 pacientes passaram por ATQ durante o ano que fez parte do levantamento do estudo, sendo que sete (07) desenvolveram a ISC.

As causas principais das fraturas de fêmur foram causadas por queda da própria altura. A variação da idade da amostra foram de 49 a 82 anos, 5 participantes apresentaram uma variação do tipo de bactéria, porém a maior prevalência foram as bactérias gram-negativas por possuírem uma tendência à resistência maior aos antibióticos. Os tipos de antibióticos que se destacaram foram o Ciprofloxacino e Cefazolina.

Este trabalho se fez importante para destacar que adoção de medidas preventivas, é premente no cuidado perioperatório em ATQ. De acordo com os achados e as informações da literatura ainda é preciso muito para que a enfermagem contribua para o controle de infecção no sítio cirúrgico. Deste modo, outros estudos são necessários dentro da mesma instituição para que se consiga alcançar novas informações que não foram levantadas com a utilização deste instrumento.

Há que se destacar que uma das limitações deste estudo foi que no decorrer do trabalho surgiram algumas dificuldades a respeito da coleta de dados por ser uma instituição muito criteriosa a respeito das informações que poderiam ser fornecidas por se tratar de infecção que é um grande indicador de qualidade. No entanto, cabe-se ressaltar que para a enfermagem, este estudo representa um grande passo, pois foi o primeiro estudo de campo desenvolvido na instituição, o que pode servir de ponto de partida para outros acadêmicos, profissionais de enfermagem e outros profissionais da saúde, atentarem-se para os cuidados preventivos para ISC em Artroplastia Total de Quadril.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Maria Helena et al. Ocorrência de infecção de sítio cirúrgico em cirurgias de urgência e emergência. **Revista Min. De Enfermagem**, Minas Gerais, v.15, n.2, p.254-258, 2011.

BATISTA, T. F.; RODRIGUES, M. C. S. 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*. v. 21, n.2, p. 253-64, 2012.

BOLICK; Dianna et al. **Segurança e controle de infecção**. Tradução: Carlos Henrique Cosendey; revisão técnica, Maria Isabel Sampaio Carmagnani. Rio de Janeiro: Reichmann S Affonso Editores, 2000. 360 P. (Enfermagem prática).

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**, Brasília, 2013

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Organização Pan-Americana de Saúde. Ministério da Saúde. **Aliança Mundial para a segurança do paciente: Cirurgia seguras salvam vidas**, Brasília, 2009a.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. Manual: **Sítio cirúrgico: Critérios Nacionais de Infecções relacionadas à assistência à saúde** Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. Dep. Gerência de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos. ANVISA 2009b.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Nacional Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária- Brasília:Anvisa,2017. Editora Agência Nacional de Vigilância Sanitária SEP/515, Edifício Omega. Bloco B, Brasília (DF), CEP 70770-502 Internet: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br) Gerência-Geral de Tecnologia em Serviços e Saúde Gerência de Investigação e

Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos 1. ed. 2004. 2 Edição nova com modificações no conteúdo e no título, tendo como base o Manual de Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica publicado em 2000.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente, Higienização das Mãos. Disponível em <[http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/paciente\\_hig\\_maos.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/paciente_hig_maos.pdf)>.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012. Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 dez. 2012.

BURGATTI, J. C.; LACERDA, R.A. Revisão sistemática sobre aventais cirúrgicos no controle da contaminação/infecção do sítio cirúrgico. **Rev. Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. 1, p. 237-244, 2009.

CALILL, R.; VALLE, C.C.R. VEIGA, J.F.S.; BOAS, V.A.V. Manual da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), Ano 2015. Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti. Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, 2015.

CHRISTOFOLETTI, G. et al. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal. *Rev Bras Fisioter*, São Carlos/SP, v. 10, n. 4, p. 429-433, out./dez. 2006.

CIANCIARULLO, Tamara Iwanow et. al. Sistema de Assistência de Enfermagem: evolução e tendências. 4. ed. São Paulo: Ed. Ícone, 2008.

CUNHA, E. R. et al. Eficácia de três métodos de degermação das mãos utilizando gluconato de clorexidina degermante (GCH 2%). **Rev. Esc. Enferm USP**. 2011; v. 45, n.6, p.1440-45.

DUARTE, G. M. H.; ALBERTI, L. R. Artroplastia total cimentada do quadril. *Revista do Médico Residente*, v. 15, n. 1, 2013

ERCOLE, F. F.; CHIANCA T. C. M. Infecção de sítio cirúrgico em pacientes submetidos a artroplastias de quadril. *Rev. Latino-am Enfermagem*. v.10, n.2, p.157-65, 2002

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.

GOVEIA V.,R; MENDOZA, I.Y.Q; COUTO, B.R.G.M; FERREIRA, J.A.G; PAIVA, E.B; GUIMARÃES, G.L. et al. Perfil dos pacientes submetidos à artroplastia do quadril em hospital de ensino. *Rev. Col. Bras. Cir.*2015;42(2):106-110.

GUCCIONE, A. A. **Fisioterapia Geriátrica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

JUNIOR, C.M.P. & HECKMAN, M.F. **Distúrbios da postura, marcha e quedas**. In: JUDGE J, OUNPUU S ET AL. Effects of age on the biomechanics and physiology of gait. Clinics In Geriatric Med,;cap.4,p.659-678,2006.

MALAGUTTI, W.; BONFIM, I. orgs. **Enfermagem em centro cirúrgico: atualidades e perspectivas no ambiente cirúrgico**. - São Paulo: Martinari, 2009.360p.

MARTINS, M. A.; Vigilância pós- alta das infecções do sítio cirúrgico em crianças e adolescentes em um hospital universitário de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saúde Pública**.v.24, n.5, p.1033-41,2008.

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

OMS.ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS) / Organização Mundial da Saúde; tradução de Marcela Sánchez Nilo e Irma Angélica Durán – Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009.**

PEREIRA, S. R. M. et al. Quedas em idosos. 2001. Disponível em: <[http://www.projetodiretrizes.org.br/volume\\_1.php](http://www.projetodiretrizes.org.br/volume_1.php)>. Acesso em: ago 2017.

PERRACINI, M. R. **Prevenção e manejo de quedas no idoso**. In: Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar UNIFESP – Escola Paulista de Medicina. 1. ed. São Paulo: Manole, 2005. p. 193-206.

POSSARI, J.F. **Centro Cirúrgico: planejamento, organização e gestão**. São Paulo. Atria, 2004.

SANTOS W.B et al. **MICROBIOTA INFECTANTE DE FERIDAS CIRÚRGICAS** REV. SOBECC, SÃO PAULO. JAN./MAR. 2016; 21(1): 46-51

SANTOS, Gabriela do Carmo et al. INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO DE INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO: REVISÃO INTEGRATIVA. Itinerarius Reflectionis, [S.l.], v. 11, n. 1, fev. 2015. ISSN 1807-9342. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/rir/article/view/34142>>. Acesso em: 29 out. 2017. doi:<https://doi.org/10.5216/rir.v11i1.34142>.

SILVA, L.D; PEREIRA, S.R.M; MESQUITA; A.F. **Procedimentos de enfermagem: semiotécnica para o cuidado**. Rio de Janeiro: Medsi, 2004.  
SIMIONI, S. Manual **da qualidade de implante em artroplastia de quadril**. Colaboração: Kazuko Hishida do Nascimento. Curitiba: Champagnat, 2012. 106 p.; 21 cm.

SMELTEZER, S.C; BARE, B.G. Brunner & Sudart: **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. V.1. 10ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

\_\_\_\_\_Brunner & Suddart: **Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica**. 9º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SOARES, Aline Barbosa et al. A assistência de enfermagem ao paciente submetido à artroplastia total de quadril e a importância dos cuidados no período pós-operatório. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, n. 7, p. 11-18, 2013.

TAKATA, Edmilson T. **Artroplastia total e Parcial do Quadril** (aula multimídia), São Paulo, UNIFESP em parceria com Instituto Israletita de Ensino e Pesquisa Centro de Educação em Saúde Abram Szajman do hospital Israelita Albert Einstein, 1999.