

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ- FACENE

ADNA CRISTINA ESTEVAM BEZERRA DE LIMA

**FATORES QUE ACARRETAM AS COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO DE  
CIRURGIAS ORTOPÉDICAS NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ/RN**

MOSSORÓ

2018

ADNA CRISTINA ESTEVAM BEZERRA DE LIMA

**FATORES QUE ACARRETAM AS COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO DE  
CIRURGIAS ORTOPÉDICAS NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ/RN**

Monografia apresentada a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENE-RN como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Me. Giselle dos Santos Costa Oliveira**

MOSSORÓ

2018

L732f

Lima, Adna Cristina Estevam Bezerra de.

Fatores que acarretam as complicações no pós-operatório de cirurgias ortopédicas no município de Mossoró-RN/ Adna Cristina Estevam Bezerra de Lima. – Mossoró, 2018.

46f.

Orientador: Prof. Me. Giselle dos Santos Costa Oliveira

Monografia (Graduação em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Cirurgias. 2.Ortopedia. 3.Complicações. I. Título. II. Oliveira, Giselle dos Santos Costa.

CDU 616-089

ADNA CRISTINA ESTEVAM BEZERRA DE LIMA

**FATORES QUE ACARRETAM AS COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO DE  
CIRURGIAS ORTOPÉDICAS NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ/RN**

Monografia apresentada pela aluna ADNA CRISTINA ESTEVAM BEZERRA DE LIMA do Curso de Bacharelado em Enfermagem, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup> Me. Giselle dos Santos Costa Oliveira  
(FACENE/RN) - Orientadora

---

Prof<sup>ª</sup> Me. Laura Amélia Fernandes Barreto  
(FACENE/RN) - Membro

---

Prof<sup>ª</sup> Esp. Isabela Góes dos Santos Soares  
(FACENE/RN) - Membro

Busque diariamente construir seus sonhos, pois eles são seus e apenas você pode concretizá-los. Você pode, você consegue, e nunca se esqueça o objetivo inicial que te fez chegar onde se encontra hoje.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço antes de tudo a Deus que me deu força sempre para enfrentar cada desafio proposto.

Agradeço a meus pais que sempre me apoiaram e motivaram, principalmente nas fases mais difíceis do decorrer dessa caminhada.

Aos meus amigos que sempre tentaram me ajudar e apoiar nos momentos de aflição.

Agradeço ainda a meus familiares que mesmo longe sempre me deram palavras de conforto e perseverança.

As minhas orientadoras e banca, que no decorrer do trabalho mesmo com as mudanças repentinas de mestre e imprevistos não deixaram de ajudar e lidar com as dificuldades junto comigo.

Termino, agradecendo a todos que de forma direta ou indireta depositaram suas esperanças e confianças em mim, nessa caminhada decisiva em minha vida.

## RESUMO

As cirurgias ortopédicas são feitas em pacientes com problemas musculoesquelético, lesões, podendo ser ocasionada por tecido necrosado, ou tumores, problemas articulares, sendo os procedimentos mais frequentes, redução aberta com fixação interna e a redução fechada com fixação interna em fraturas. É comum a realização de amputações, a substituição de articulações, onde tem o objetivo de melhorar os movimentos do paciente; junto com o alívio da dor, amenizando o problema. O presente estudo tem como objetivo geral analisar quais são as principais complicações do pós-operatório das cirurgias ortopédicas no município de Mossoró/RN e especificamente identificar a situação socioeconômica dos pacientes entrevistados; conhecer os fatores de risco relacionados com a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico nas cirurgias potencialmente contaminadas; descrever os principais causadores de ISC desde o pré-operatório até o pós-operatório. Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória com abordagem quantitativa e qualitativa realizada no Hospital Regional Tarcísio Maia (HRTM), tendo como população pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas, onde serão analisadas através de formulário elaborado pela própria pesquisadora. Em relação aos resultados, dos 43 pacientes entrevistados, 67,4% eram do sexo masculino e 32,6% do sexo feminino. Em relação a raça dos participantes, 86,1% se consideram de outra cor, 11,6% branco e 2,3% negros. Quando questionados sobre a idade, 46,5% tinham acima de 40 anos, 20,9% entre 31 a 40 anos, 18,6% de 21 a 30 anos e 14,0% até 20 anos de idade. No que se refere ao estado civil, 48,8% são solteiros, 41,8% casados, 4,7% divorciados e 4,7% viúvos. Em relação a escolaridade 53,4% estudaram até o ensino fundamental, 23,3% tem o ensino médio e 23,3% são analfabetos. No que se refere à profissão 23,3% disseram ser agricultor. Em relação a cidade de moradia, 60,5% dos pacientes entrevistados residiam em Mossoró. O tipo de procedimento mais prevalente foi o implante fixador com 82,0%. Quando questionados o motivo da cirurgia, 37,2% passaram por procedimento cirúrgico após acidente de moto, 43,8% dos procedimentos cirúrgicos foram realizados no mês de julho, 66,7% não tinham alteração no aspecto da incisão, 90,9% apresentaram incisão limpa e 74,4% não tinham sinais flogísticos presentes. Referente aos sinais flogísticos, quando questionados sobre a presença de formigamento, 95,3% referiram não apresentar tal sinal, 97,7% não apresentaram prurido, lesão no local e 81,4% não apresentaram dor. Sobre a presença de sinais flogísticos presentes em pacientes, a maioria não apresentou sinais inflamatórios, como formigamento, dormência, prurido, lesão no local e dor. Quanto as comorbidades presentes em pacientes e ao uso de medicações de rotina, a maioria relatou não apresentar sinais de comorbidades como hipertensão e diabetes, bem como não fazer uso de medicações de rotina. Sendo assim, busca-se contribuir de forma positiva ajudando os profissionais a terem um olhar mais abrangente para a ortopedia. Bem como, que consigam entender a importância dos cuidados com o sítio cirúrgico para uma boa recuperação sem sequelas ou infecções que possam ocasionar o retardo do tratamento.

**Palavras- Chave:** Cirurgias. Ortopedia. Complicações.

## ABSTRACT

Orthopedic surgeries are performed in patients with musculoskeletal problems, lesions, and may be caused by necrotic tissue, or tumors, joint problems, with the most frequent procedures, open reduction with internal fixation and reduction Closed with internal fixation in fractures. It is common to perform amputations, the replacement of joints, where it aims to improve the patient's movements; Along with the relief of pain, easing the problem. The present study aims to analyze the main complications of postoperative orthopedic surgeries in the municipality of Mossoró/RN and specifically identify the socio-economic situation of the patients interviewed; To know the risk factors related to the occurrence of surgical site infection in the surgically potentially contaminated materials; Describe The main causators of ISC from the preoperative to the postoperative period. This is a descriptive and exploratory research with a quantitative and qualitative approach performed at the Regional Hospital Tarcísio Maia (HRTM), Having as a population patient undergoing orthopedic surgeries, where Swill be analyzed through a form elaborated by the researcher herself. In relation to the results, the 43 patients interviewed, 67.4% were male and 32.6% of the female sex. Regarding the race of the participants, 86.1% Consider themselves another color, 11.6% White and 2.3% Black. When questioned about age, 46.5% Were over 40 years old, 20.9% Between 31 and 40 years, 18.6% From 21 to 30 years and 14.0% Up to 20 years of age. In what Refers to marital status, 48.8% are single, 41.8% married, 4.7% divorced and 4.7% widowed. Regarding schooling 53.4% studied up to Elementary School, 23,3% has high school and 23.3% are illiterate. Which refers to profession 23,3% Said to be farmer. In relation to the city of housing, 60.5% of the interviewed patients resided in Mossoró. O Type of Procedure Most prevalent was the Implant Fixer With 82.0%. When questioned the reason for the surgery, 37.2% Underwent surgical procedure after motorcycle accident, 43.8% of the surgical procedures were performed in July 66.7% had no alteration in the incision aspect, 90.9% had clean incision and 74.4% had no flogistic signs present. Referent to the phlogistic signs, when questioned about the presence of tingling, 95.3% reported not presenting such a sign, 97.7% did not present pruritus, lesion at the site and 81.4% did not present pain. About The presence of flog signals Present in patients, the majority did not present inflammatory signs, such as tingling, numbness, pruritus, site injury and pain. Regarding the comorbidities present in patients and the use of routine medications, the majority reported not presenting signs of comorbidities such as Hi Belong and Diabetes, as well as not making use of routine medications. Thus, it seeks to contribute positively to helping professionals to have a more comprehensive look at orthopedics. As well as, they can understand the importance of care for the surgical site for a good recovery without sequelae or infections that may cause delayed treatment.

**Keywords:** Surgeries. Orthopedics. Complications.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>09</b>
1.1. PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	10
1.2. HIPÓTESE.....	11
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>12</b>
3.1 EPIDEMIOLOGIA DAS CIRURGIAS ORTOPÉDICAS.....	12
3.2 PRINCIPAIS DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO MUSCULOESQUELÉTICA.....	13
3.3 INFECÇÕES DO SÍTIO CIRÚRGICO (ISC) .....	14
3.4 PROGRAMA NACIONAL DE SEGURANÇA AO PACIENTE (PNSP).....	17
3.5 CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE NO PÓS-OPERATÓRIO .....	18
<b>4 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS.....</b>	<b>20</b>
4.1 TIPO DE ESTUDO .....	20
4.2 LOCAL DA PESQUISA .....	20
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	21
4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	22
4.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	23
4.6 ANÁLISE DE DADOS .....	23
4.7 ASPECTOS ÉTICOS .....	23
4.8 FINANCIAMENTO .....	24
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>25</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos tempos antigos eram encontrados, em fósseis de alguns homens primitivos, ossos com fraturas que os mantiveram alinhados pelo processo natural fisiológico, podendo ter existido imobilização rudimentar. Durante esse tempo também foi encontrado, em múmias egípcias, a imobilização com talas. Existem alguns relatos sobre a existência de pernas em madeira, e mãos de ferro (BRAKOULIAS, 2005).

Um dos primeiros cuidados com controle de qualidade e segurança foi à higiene pessoal, a utilização de utensílios de limpeza de forma individual, consideradas como medidas preventivas e de inovação para aquela década. (SOUZA, RODRIGUES, SANTANA, 2007).

As cirurgias ortopédicas são feitas em pacientes com problemas musculoesquelético, lesões, podendo ser ocasionada por tecido necrosado, ou tumores, problemas articulares, sendo os procedimentos mais frequentes, redução aberta com fixação interna e a redução fechada com fixação interna em fraturas. É comum a realização de amputações, a substituição de articulações, onde tem o objetivo de melhorar os movimentos do paciente; junto com o alívio da dor, amenizando o problema. (SMELTEZER et al, 2011).

Na maioria das vezes, é utilizado materiais implantados nesse tipo de cirurgia, o que aumenta o risco de um processo infeccioso, podendo ocasionar a perda do membro ou levar o paciente à óbito (KHAN et al, 2008/ RODARTE et al, 2006). Outros fatores que contribuem para a ocorrência de infecções ortopédicas são as condições clínicas em que se encontra o paciente no momento. O período de internação também pode afetar na piora do seu quadro clínico, junto com o tempo de cirurgia, a assepsia, preparo da sala e a quantidade de pessoal dentro do setor, bem como o material utilizado e técnicas usadas pelo profissional cirurgião (ERCOLE et al, 2002/2011).

Muitas das vezes estes fatores de riscos são ocasionados pelos micro-organismos presentes no próprio ambiente hospitalar, então a partir do momento que ocorre a interrupção da barreira da pele e implantação de material metálico, acaba acarretando um desequilíbrio daquele organismo, levando talvez a uma possível infecção (ERCOLE, et al, 2011).

No que se refere ao procedimento cirúrgico, pode-se notar que quanto maior a estadia do paciente no pós-operatório, maiores são as chances de ocorrer uma ISC (Infecção do Sítio Cirúrgico), sendo estas contaminadas ou potencialmente contaminadas. Quanto ao intra-operatorio, pode não somente aumentar o risco, mas causar lesões no tecido, elevar a

imunossupressão devido a perda de sangue, causar a pouca eficácia do medicamento (AVILA, 2010).

As infecções do sítio cirúrgico (ISC) são uma das maiores causas de problemas nas cirurgias ortopédicas, aumentando de forma exacerbada o nível de mortalidade e morbidade diminuindo a qualidade de vida dos pacientes (APIC, 2010).

A cirurgia tem suas contaminações em níveis de risco, onde são classificadas em cirurgia limpa, cirurgia potencialmente contaminada, e cirurgia infectada (AGUIAR ET AL., 2012). A cirurgia pode ser classificada em 3 períodos: pré-operatório, intra-operatório e pós-operatório, onde se dá o surgimento das infecções e conseqüentemente as complicações e dores (DUAILIBE ET AL., 2014).

A dor tem a capacidade de afetar outros sistemas do organismo quando não tratada, podendo afetar o sistema pulmonar, cardiovascular, gastrointestinal e o imunológico. Onde esse nível de dor pode dificultar a melhora do paciente por acometer a imunidade e poder complicar o pós-operatório (RAPOSO et al, 2009).

Quando pacientes são submetidos a cirurgias ortopédicas, significa que os problemas musculoesqueléticos podem estar relacionados a diversos fatores tipo: traumas, fraturas e deformidades; quanto ao tipo de cirurgias, elas podem ser classificadas em: cirurgias de redução aberta ou fechada, ambas com fixação interna; onde tem como objetivo a melhora do paciente, causando a recuperação dos movimentos e conseqüentemente analgesia (KOOGAN; 2009).

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Diante deste contexto, faz-se o seguinte questionamento: Quais são os principais causadores de ISC no pós-operatório de cirurgias ortopédicas e quais as suas possíveis medidas de prevenção?

A necessidade de se pesquisar sobre as complicações das cirurgias ortopédicas se deu, ao notar que, por ser um procedimento bastante invasivo, necessita de um olhar mais atento, pois ele tem como principal função tornar o paciente apto a executar suas funções normalmente, e nesse processo é necessário a total segurança quanto as medidas estéreis de todo o procedimento e material.

## 1.2 HIPÓTESE

Pacientes com ISC passam mais tempo no hospital, o que retarda sua melhora podendo ocasionar uma piora no quadro clínico. Cirurgias ortopédicas necessitam de cuidados extremos no pré-operatório e pós-operatório, os pacientes ficam com fixadores por um período prolongado, a presença de comorbidades, bem como a faixa etária dos pacientes favorece infecções se não tratado corretamente. O enfermeiro ativo pode favorecer a melhora do paciente, em todo o processo de internação até o término do pós-operatório, sendo útil para acompanhar e auxiliar em todo o processo cirúrgico e cicatrização.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

- Analisar as principais complicações do pós-operatório das cirurgias ortopédicas no município de Mossoró/RN.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Identificar a situação socioeconômica dos pacientes entrevistados;
- Conhecer os fatores de risco relacionados com a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico nas cirurgias potencialmente contaminadas;
- Descrever os principais causadores de infecção do sítio cirúrgico, desde o pré-operatório até o pós-operatório;

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Epidemiologia das cirurgias ortopédicas

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), surgem através da presença de agentes infecciosos, ou devido a sua toxina, sendo que não estavam presentes na admissão do paciente, no hospital. É considerado IRAS quando surge os sinais clínicos de uma infecção após o terceiro dia de internação, porém se estes sinais já estivessem presentes desde o primeiro dia de internação, a infecção não será considerada relacionada a assistência prestada na saúde (CDC, 2015). Se destaca a infecção de sítio cirúrgico (ISC). Que ocorre no local da incisão cirúrgica de sendo ela superficial, profunda ou em algum órgão em determinadas cavidades que foram manipuladas em cirurgia (CDC, 2014).

A ISC, é um indicador de qualidade da assistência, e é também uma das principais causas de infecções relacionadas ao IRAS. Onde no Brasil, é classificada como a terceira mais recorrente, comparada as outras infecções, tendo um percentual de 14% a 16% dos pacientes internados (ANVISA, 2013).

Segundo Souza (2017), há uma grande quantidade de procedimentos ortopédicos recorrentes de acidentes de trânsito, ficando evidenciado que em 70,9% dos casos foi aconselhado a intervenção cirúrgica, onde ficaram internados por um período em média de 22 dias.

A cirurgia ortopédica é uma das que mais predomina, sendo mais recorrente no sexo masculino. De acordo com Elias (2015), houve a comprovação dessa predominância do sexo masculino, sendo estes de 55,5%, com idade entre 21 e 40 anos, com o percentual de 29%, comprovando também a predominância da ortopedia, com 22%. Ficando assim, a média da idade dos pacientes que sofrem lesões ortopédicas em 39,9 anos.

Foi registrado no ano de 2006 e 2008 taxas que variam de 0,58 a 1,6% em procedimentos cirúrgicos para próteses de joelho, e 0,67 a 2,4% para as próteses de quadril. Todas substituições articulares (NHSN, 2009). Houve dados semelhantes em cirurgias de implante de quadril, sendo de 1 a 2% (KNOBBEN et al., 2006).

A OMS recomenda, às instituições de saúde, o uso de checklist a ser preenchido em três etapas ou momentos: antes da indução anestésica, antes do início da cirurgia e antes que o paciente deixe a sala operatória (CRUZ, 2015).

A OMS recomenda o uso de checklist criado no Protocolo Cirurgia Segura, para reforçar aos profissionais as etapas e medidas cabíveis para a segurança do paciente, incentivando assim o desempenho e disciplina, devendo ser usado diariamente (OMS, 2009;

GAWANDE, 2011). Comprovou-se a diminuição de 11% para 7% das complicações cirúrgicas e de 1,5% para 0,8% de mortes relacionadas aos procedimentos operatórios (HAYNES et al., 2009). Dentro do checklist é feito a contagem dos instrumentos cirúrgicos como uma medida de segurança, onde é checado a quantidade de gazes, compressas, agulhas, pinças. Onde na instituição foi verificado que apenas 47,9% a 77,4% faziam a conferência do material (MAZIERO, 2012).

### 3.2 Principais dispositivos de fixação musculoesquelética

Existem diversos tipos de dispositivos utilizados para correções de traumas na estrutura esquelética do nosso corpo, um dos procedimentos realizados é a colocação do fixador externo de Ilizarov, usado para correção de rotação e para alongamento de membros, podendo ser necessário o uso de gesso após a sua retirada. Outro dispositivo utilizado é a tração, onde é feita a aplicação de força no local lesionado para consertar deformidades ou dar espaço em juntas. A tração pode ser dividida em 2 tipos diferentes: a tração cutânea, que é utilizada em espasmos musculares e para imobilização e, a tração óssea onde é realizado diretamente no osso através de um pino de metal. Existe ainda a substituição articular onde é feito a substituição de uma articulação por uma de metal (CHEEVER, 2014).

Pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas normalmente mostram disfunções musculoesqueléticas, deformações, doenças nas articulações, necrose no tecido lesionado ou tecido infectado. O tipo de procedimentos mais comuns tem incluso a redução tanto aberta como fechada, sendo ambas com fixação interna. O propósito das fixações é obter a melhora da função motora, através da recomposição do movimento, e mantendo a estabilidade normalizada (BARE, 2009)

O fixador externo tipo Ilizarov permite a carga total sobre o membro inferior acometido logo após a sua montagem, já no primeiro dia pós-operatório, garantindo a recuperação funcional precoce e a independência funcional na vigência do uso do fixador. (IMAMURA, 1995).

As fraturas podem ser ordenadas em dois grupos, fraturas fechadas e fraturas abertas, na fechada não ocorre comunicação entre os estilhaços da lesão e a parte superficial da pele do paciente. Existe ainda as fraturas fechadas incompletas, onde não ocorre a fratura em toda a extensão óssea, estando esse arqueado ou cavalgado. Fraturas abertas a interrupção do osso faz contato com a pele causando uma ferida aberta. São descritas como fraturas contaminadas (ROTHROCK, 2007).

Quanto ao tipo de fixação temos os fixadores externos e fixadores internos. Fixadores externos são utilizados para tratar feridas graves em tecidos moles, onde garantem uma fixação rígida, são aplicados com o paciente em anestesia geral ou regional. Alguns dos dispositivos utilizados na externa são: Fixador externo Torus onde seu uso é feito em ossos longos, dispositivo de fixação do fixador tubular externo, dispositivo do fixador tibial externo de Ilizarov, e fixador externo da pelve. Já a fixação interna é usada para se corrigir fraturas em ossos longos ou dos ossos localizados no quadril. É feita a aplicação de placas, pinos, parafusos e fios (MEEKER, 2008).

Ainda de acordo com o autor supracitado, as salas cirúrgicas da ortopedia contêm equipamentos e acessórios especiais, como o nitrogênio, bateria e o equipamento elétrico, mesas ortopédicas especiais e sistema de fluxo laminar são necessários para tais procedimentos.

### 3.3 Infecções do sitio cirúrgico (ISC)

As ISC merecem destaque por ser uma das principais infecções na assistência à saúde no Brasil, onde é a terceira colocada no ranking de todas as infecções do serviço em saúde, sendo de 14 a 16% das mais encontradas em hospitais. É uma complicação considerada grave que leva ao aumento da taxa de mortalidade, juntamente com os custos para o hospital, aumenta os danos físicos, emocionais, mantendo o paciente internado em maior período de tempo. (ANVISA, 2009).

Um membro bastante utilizado para revelar as complicações e os agravos mais recorrentes, são os indicadores, que é utilizado como medida de segurança hospitalar, sendo o trabalho de enfermagem monitorado através destes e que evidencia a assistência de enfermagem. (ANVISA, 2009).

Existem três categorias para as ISC, sendo elas: Incisional superficial, no tecido subcutâneo podendo haver secreção purulenta no local da incisão; Incisão profunda que afeta os tecidos moles, músculos, havendo secreção purulenta, podendo atingir regiões ósseas, e órgãos. (BATISTA, RODRIGUES, 2012).

As infecções ocorridas no pós-operatório são classificadas de acordo com o nível de contaminação do tecido cirurgiado, onde se refere ao número de micro-organismos presentes no tecido. Podendo elas serem diferenciadas em cirurgia limpa, cirurgia potencialmente contaminada, cirurgia contaminada e cirurgia infectada (MINISTERIO DA SAUDE, 1992).

De acordo com Souza (2016), operações limpas são realizadas no tecido estéril ou com contaminação inativa, não apresenta infecção ou inflamação, são as cirurgias eletivas e

traumáticas. Não ocorre a penetração de áreas como sistema respiratório e urinário e não tem o uso de dreno, sendo sua cicatrização de primeira intenção. As potencialmente contaminadas são aquelas onde o tecido do paciente é de difícil depuração ou o tecido é colonizado por microrganismos. As intervenções cirúrgicas limpas com dreno se encaixam nessa posição. Aqui existe a penetração dos sistemas respiratório, urinário e digestivo, porém sem contaminação grave. As cirurgias contaminadas são as executadas em tecidos recém-abertos ou traumáticos com presença de microrganismos em excesso, com descontaminação de difícil ou impossível de se realizar, sendo as falhas técnicas grosseiras. Existe a presença de inflamação aguda, sua cicatrização é de segunda intenção. Pode haver obstrução biliar ou urinária e uma enorme contaminação no tubo digestivo. Enquanto as infectadas são todos os tipos de procedimento cirúrgico feitos em qualquer região do corpo ou órgão, com a presença de infecção, tecido necrosado, feridas contaminadas ou a presença de corpos estranhos.

A infecção do sítio cirúrgico é definida como "processo infeccioso que acomete tecido, órgãos e cavidade abordada em procedimento cirúrgico (MINISTERIO DA SAUDE, 2013).

Uma possível complicação na prótese ortopédica pode levar a uma complicação grave, levando até a retirada da prótese. Os pacientes de maiores riscos são os portadores de doenças, como diabetes, desnutrição, artrite reumatoide, obesidade, ou até pacientes idosos que são mais propícios a se ter uma baixa imunidade, todos esses fatores são facilitadores de uma infecção no pós-operatório (SOARES, et al. 2013).

Muitas infecções ocorrem devido a patologias, que tornam o paciente debilitado naturalmente, ou seja, não são todas as infecções que podem ser evitadas, onde mesmo com os cuidados de prevenção e controle pode ocorrer Infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS), o que significa que nem sempre uma infecção será por um erro médico ou da equipe envolvida (FERNANDES ET AL.2000; FOCACCIA, 2004).

Infecções agudas ocorrem em um período de três meses após a realização da cirurgia estando relacionada com às infecções superficiais que são progressivas ou hematomas. Já nas infecções cirúrgicas tardias pode aparecer seus sinais iniciais de 4 a 24 meses após a cirurgia, podendo causar incômodo na região do quadril. Existe ainda as infecções que surgem após 2 anos do procedimento, que são causadas pela infecção se disseminar pela corrente sanguínea para outras partes do corpo. Algumas quando graves pode ser necessário um desbridamento no membro ou a remoção da prótese (SMELTZER, 2002).

Se destaca como principal fator de infecção as ISC, onde o uso de matérias de forma interna, aumenta o risco de contaminação e proliferação de microrganismos, podendo levar o

paciente a serias complicações, ocasionando danos não apenas no local lesionado em si, mas afetando também todo o seu sistema imunológico, sistema endócrino, e até mesmo levando a perda do membro ou morte (ERCOLE ET AL., 2011; RIBEIRO ET AL., 2013).

Existem diversas fontes de contaminação da ferida cirúrgica, sendo as principais pela microbiota do paciente, dos funcionários do setor e micro-organismos presentes no ambiente. Acreditando-se que a inoculação direta da microbiota do paciente seja a cauda de ISC. (APECIH, 2010) Sendo os microrganismos causadores: *Staphylococcus aureus*, estafilococos coagulase negativa e *Eschericia coli* (WHO, 2016).

Pode-se citar como fator negativo para uma possível infecção, o banho, o banho no pré-operatório tem grande valia para a prevenção de infecção e complicações, sendo este risco três vezes mais alto, pois o banho irá diminuir a quantidade de microrganismos existentes na pele (ZOTTI et al, 2011) (D'LORENZO et al, 2007). Quando paciente idoso, é mais comum passar por procedimento de implantação, devido desgastes ósseos ou até mesmo traumas, o que pode causar aumento significativo no número de infecção ortopédica (FRANCO, 2013).

É comum nas cirurgias ortopédicas o uso de material implantável para estabilizar, realinhar, substituição de articulação ou síntese óssea, ou seja, são procedimentos com a intenção de reparar a funcionalidade do osso e das articulações lesionadas, porém, o uso de biomateriais aumenta o risco de ocorrer infecções no pós-operatório ortopédico (LIMA et al., 2013). A infecção ortopédica é considerada muito grave pois aumenta o período de internamento do paciente, em torno de duas semanas a mais, dobrando as taxas de readmissão, e aumentando os gastos no tratamento, chegando a transpassar o valor de 300%. Esse fato pode ser retratado pelas limitações físicas, deformações, cicatrizes locais e pouco convívio social devido período extenso de internação (WHITEHOUSE et al., 2002; KOK et al., 2016).

As complicações após um procedimento de substituição articular, pode levar a eliminação do osso maciço, dores crônicas, levar a uma perda da prótese, a vulnerabilidade da articulação ou até mesmo a uma amputação nos casos mais extremos (APIC, 2010a). As falhas nos implantes são quase sempre por infecções, que quando se torna crônica faz com que os antibacterianos não surtam mais o efeito desejado, então o profissional pode optar pela substituição do implante, sendo essa a única forma de eliminar a infecção, mesmo sendo o risco de reincidência bastante alto (ARCIOLA et al., 2012).

#### 3.4 Programa nacional de segurança ao paciente (PNSP)

No Brasil, foi elaborado o Programa Nacional de Segurança do Paciente para garantir a seguridade do paciente, auxiliando na qualidade dos cuidados em saúde. Criou-se no mesmo ano o Núcleo de Segurança do Paciente também para a melhora do paciente (MINISTÉRIO

DA SAÚDE, 2013). O Programa compreende quatro eixos: a prática na assistência segura; o envolvimento do paciente na sua segurança; o envolvimento do tema segurança no ensino; e, a incrementação da pesquisa em segurança do indivíduo. Sendo o objetivo do PNSP, promover a Cultura de Segurança do Paciente (CSP), contudo ainda não existe comprovação da sua eficácia na intervenção dentro da CSP (ANDRADE, 2016).

Os objetivos envolvem seis dimensões que é: a segurança, atenção integral no paciente, oportunidade, realidade, eficiência e equivalência (IOM, 2001). Visando diminuir os casos de incidentes, juntamente com as mortalidades recorrentes da cirurgia, foi feito a divulgação do protocolo para cirurgias seguras. Onde destaca a necessidade de implementação em todos os procedimentos que envolvam a realização de incisões, destacando a importância da utilização frequente da Lista de Verificação de Segurança Cirúrgica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013a).

O Cirurgias seguras, salvam vidas, é um projeto que visa melhorar a segurança da assistência cirúrgica em todo o mundo, através de padrões de segurança. Foram feitos grupos de trabalho com especialistas para rever experiências e literatura, para chegar a um conceito final sobre as práticas em quatro áreas: trabalho em equipe, anestésias, prevenção das infecções de sítio, verificação dos serviços de saúde. Sua meta não é criar uma única maneira de implementar a segurança no serviço, mas tentar expandir a probabilidade de resultados mais significativos, sem gerar responsabilidade maior no sistema ou nos profissionais de saúde (ANVISA, 2009).

No Brasil em uma pesquisa realizada em três hospitais, sendo 1103 pacientes investigados, média de 8% sofreram eventos adversos (EA), quando 67% destes era possível evitar (MENDES et al, 2009). Um dos grandes desafios para o desenvolvimento de saúde segura é a cultura, então pensando nisso foi criado o sistema de saúde seguro onde os profissionais irão estabelecer a Cultura de Segurança do Paciente (CSP), que ao virar cultural vira algo automático e benéfico para o paciente, diminuindo o nível de incidência (PAESE; DEL SASSO, 2013). A CSP, é definido como instrumento individual ou coletivo de iniciativas, competências, atitudes, que visam o compromisso de instituições com a segurança do paciente (SAMMER, 2010).

### 3.5 Cuidados de enfermagem ao paciente no pós-operatório

Com o passar dos tempos determinados setores de um hospital se tornaram de acesso restrito, principalmente o centro cirúrgico (CC), tornando o enfermeiro do setor encarregado

de todos os cuidados com o ambiente, necessitando de se existir um conhecimento maior sobre CC, aumenta a carga horária de trabalho e responsabilidades no setor (SOBEC,2014).

Os cuidados do enfermeiro são importantes na melhora do paciente, se baseando no objetivo de melhorias na sintomatologia, cabendo ao profissional avaliar este paciente de forma sistêmica, tomando as prevenções cabíveis. (ROCHA, MORAES, 2010).

No pós-operatório existe a assistência de enfermagem ao paciente que vai desde a sala de recuperação anestésica, até a sua volta para a unidade de internação (SOBEC, 2013).

Cabe ao profissional enfermeiro reconhecer os riscos presentes referente ao trauma cirúrgico, riscos de sangramento, possíveis alterações fisiológicas, os possíveis riscos anestésicos para o paciente, deve se atentar para depressões respiratórias e interação medicamentosa (MOURA, 1994).

São realizados cuidados como, decúbito, a imobilização, a realização de curativos, uso de utensílios ortopédicos para auxiliar na locomoção, como o uso de muletas, junto com auxílio no alívio da dor (ROTHROCK, 2007).

O profissional enfermeiro vai avaliar no pós-operatório das cirurgias ortopédicas dando importância: ao tipo de cirurgia realizada, qual a prótese usada, o tipo de anestesia, apresentação do curativo, se tem a presença de cateteres, sonda ou dreno, escala de Glasgow para analisar o nível de consciência, as infusões endovenosas que estão sendo realizadas (SOARES, et al. 2013).

Cirurgias de membro inferior o paciente deve ficar na posição de decúbito dorsal com o membro cirurgiado em posição neutra. Procedimentos no coxofemoral existe uma disposição para rotação externa ou interna, onde pode levar a perder a cirurgia. Quando o procedimento é indispensável o ortopedista pode colocar uma trava para manter o membro imobilizado. Podem ser colocados em posição lateralizada sob o lado não operado, enquanto o membro acometido deve ficar apoiado em travesseiro em uma posição funcional (COMARU, M.N., 1976).

Devem se atentar aos cuidados com a higiene do paciente, a alimentação, alívio da dor, o uso de dispositivos como acesso venoso, onde tem papel importante na recuperação, cuidando do bem-estar físico e emocional do cliente (SILVA ET AL, 2015).

Um fator que pode influenciar é a dor, pois afetam de forma significativa o estado psicológico e físico do paciente, e de sua família. A dor na região musculoesquelética deriva de patologias variadas, onde existe a ligação entre dor e diminuição da função física (WOOLF,2003).A dor está presente em qualquer articulação que tenha o movimento limitado por um período prolongado, sendo sempre necessário observar a posição do membro,

tentando causar o menor desconforto possível para o paciente, este membro irá precisar ser movimentando, porém com cautela, para não ocorrer lesões no músculo ou aumento das dores (SOARES, et al. 2013a).

## 4 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória com abordagem quantitativa. Para Neto (2012), a pesquisa descritiva retrata os dados de uma determinada população, estabelecendo vínculos entre as variantes. Sendo o seu uso para engrandecer os conhecimentos acerca de um determinado problema obtendo-se assim uma visão mais ampla sobre a população amostral. Já a pesquisa exploratória oferta uma maior intimidade com o problema na tentativa de facilitar o seu entendimento para se criar novas hipóteses. Sendo o seu uso para se descobrir variáveis ainda desconhecidas, tentando assim se ter uma pesquisa mais aprofundada esclarecendo os problemas e ao mesmo tempo sugerir novas ideias.

Ainda Segundo Aaker Kumar & Day (2004), a pesquisa exploratória tem envolvimento com a abordagem quantitativa, como o uso de grupos de discussão, onde uma das suas características se dá pela ausência de hipóteses, se baseando apenas nos dados que podem ser quantificados.

Para Mattar (2001), pesquisa quantitativa tenta validar as suas hipóteses através de ferramentas de dados, estatísticas, embasado em um número elevado de casos representados que indica um percurso de ação ao final. A pesquisa quantitativa estima o número de dados e torna generalizado o resultado amostral. Na abordagem quantitativa utiliza-se de estatísticas para se legitimar a pesquisa, onde admite que tudo pode ser quantificado. A pesquisa é baseada em hipóteses, teorias e amostras, onde busca sempre a validação do experimento através de familiaridade entre causa-efeito (NETO, 2012).

### 4.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Hospital Regional Tarcísio Maia (HRTM). O HRTM está localizado na rua: Antônio Vieira de Sá, no Bairro-Aeroporto - Mossoró, RN 59607-100. Inaugurado no dia 10 de maio de 1986 e passou a funcionar no dia primeiro de agosto de 1986. Atualmente está sob a direção de Jarbas Mariano. Hospital geral, de médio porte, destinado à urgência/emergência, com funcionamento 24 horas. O mesmo é o segundo maior no Estado do Rio Grande do Norte.

A escolha do local de pesquisa se deu pelo fato de ser o hospital referência recebendo um número considerável por mês de cirurgias ortopédicas, se tornando de fácil acesso para a coleta de dados juntamente com o interesse da pesquisadora em ter um contato maior com as cirurgias ortopédicas de urgência e emergência.

#### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Para Barbeta (2005), população é uma equipe de elementos que fazem o universo do nosso conhecimento englobando ainda todo o conhecimento que queremos abranger no estudo. Sendo desejado que as conclusões provindas da pesquisa sejam validadas. A população do local da pesquisa se baseia no número de procedimentos eletivos e de urgência realizados no centro cirúrgico do HRTM.

Segundo Lakatos e Marconi (1995), a amostra é uma parcela distinta do universo (população). Sendo assim, a amostra delimita a mensuração do universo ou da população que foi abordada. É usado técnicas específicas de amostragem, onde se faz o uso de conhecimento e métodos estatísticos para determinar a amostra. Portanto a escolha da população depende dos objetivos esperados na pesquisa, dos perfis a serem alçados e dos recursos acessíveis de acordo com Côrrea (2013).

Para determinar o tamanho necessário de indivíduos, prosseguiu-se calculando o tamanho da amostra para populações finitas (MEDRONHO, 2008) utilizando a seguinte fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

N = Tamanho da População, no caso deste estudo a população é composta por uma média de 94 indivíduos.

Z = Nível de confiança escolhido a 95% igual a 1,96.

p = proporção com a qual o fenômeno se verifica. Foi utilizado um valor p = 0,50.

q = (1-p) é a proporção da não ocorrência do fenômeno.

e = erro amostral expresso na unidade variável. O erro amostral é a máxima diferença que o investigador admite suportar entre a verdadeira média populacional. Nesta pesquisa foi admitido um erro máximo de 0,05.

Transcrevendo os valores descritos para a fórmula, tem-se o seguinte cálculo de amostra:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 94}{0,05^2 \cdot (470 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{90,27}{1,17 + 0,96}$$

$$n = \frac{90,27}{2,13}$$

$$n = 42,38$$

n= 43 indivíduos

Considerando as perdas, será acrescido a amostra um percentual de 10%, totalizando 48 indivíduos.

Os pacientes que fizeram parte do estudo enquadraram-se nos seguintes critérios de inclusão: deverá ser maior de 18 anos, ter se submetido a uma cirurgia ou procedimento de correção ortopédica, deve ser capaz de responder ao questionário, está esclarecido quanto à pesquisa e ter assim assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A). Os critérios de exclusão foram: Menores de 18 anos, pacientes enfermos que não tenham se submetido a uma correção ortopédica, pacientes que se neguem a assinar o termo de consentimento.

#### 4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados foi através de um questionário semiestruturado, ou seja, com perguntas abertas e fechadas (APÊNDICE B). De acordo com Sebrae (2013), O questionário é um documento, documento esse que traz as questões de forma organizada, agrupadas de forma que sua compreensão deve ser clara e diretas para os entrevistados, sendo o seu objetivo manter a igualdade das respostas obtidas, tentando manter um padrão embasado em dados seguros e estatísticos.

Os pacientes responderam as perguntas feitas pela pesquisadora referente ao seu ponto de vista individual, que posteriormente foi analisado quais as complicações mais recorrentes nas cirurgias ortopédicas.

#### 4.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi formalizada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP da FACENE, no mês de fevereiro de 2018 e será encaminhado um ofício da Coordenação do Curso de Enfermagem da FACENE ao local de pesquisa que será

realizada a coleta de dados. O procedimento de coleta de dados iniciar-se-á no período de fevereiro a abril de 2018.

Os pacientes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o TCLE para que, posteriormente, o questionário pude-se ser aplicado aos participantes da pesquisa.

#### 4.6 ANÁLISE DE DADOS

Os dados quantitativos foram analisados através da estatística descritiva, inicialmente tabulados no Excel 2013, em seguida foram expressos em média e desvio padrão, bem como valores mínimos, máximos, frequência simples e porcentagem avaliados através do programa estatístico SPSS versão 22.0.

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi realizado com rigor dentro dos preceitos éticos e bioéticos relacionados à pesquisa com seres humanos, onde é assegurada de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466 de dezembro de 2012, que delinea a importância da assinatura do TCLE pelos sujeitos participantes da pesquisa, onde a partir desta, a pesquisa poderá ser iniciada (BRASIL, 2012).

Também foi respeitada a Resolução do COFEN nº 546/2017, que reformula o código de ética dos profissionais de enfermagem, e retrata a importância da interrupção da pesquisa na presença de qualquer perigo à vida e à integridade da pessoa (COFEN, 2007). Também é realizada conforme o protocolo institucional o estudo em questão, que este deverá ser aprovado no CEP da FACENE.

O presente estudo também informou aos participantes que a pesquisa poderia apresentar risco de caráter mínimo, como constrangimento ao responder os questionamentos acerca de mais informações sobre o seu caso clínico. Porém os benefícios serão superados pelo fato de que esse trabalho propõe identificar os fatores de riscos para reduzir as ISC.

#### 4.8 FINANCIAMENTO

Todas as despesas geradas no decorrer desta pesquisa foram de responsabilidade do pesquisador associado. A FACENE se responsabilizou em disponibilizar as obras literárias e

referências contidas em sua biblioteca, seus computadores e conectivos, bem como a orientadora, bibliotecária e a banca examinadora.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados foram primeiramente digitados em planilha eletrônica e em seguida transferidos para o programa estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 21.0 sendo expressos em valores de média e desvio padrão, bem como mínimos, máximos, frequência simples e porcentagem. Assim, foram entrevistados 43 pacientes que foram submetidos a cirurgias ortopédicas.

A tabela abaixo apresenta os dados sociodemográficos dos participantes da pesquisa, destacando o sexo, idade, raça, estado civil, residência, escolaridade e profissão.

**Tabela 1** – Valores de frequência simples e porcentagem dos pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas.

Variáveis	Freq.	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	29	67,4
Feminino	14	32,6
<b>Raça</b>		
Negro	01	2,3
Branco	05	11,6
Outros	37	86,1
<b>Idade</b>		
Até 20 anos	6	14,0
21 a 30	8	18,6
31 a 40	9	20,9
Acima de 40	20	46,5
Média ± desvio padrão	45,0 ± 23,0	
Mínimo – máximo	13 – 93	
<b>Residente</b>		
Zona Urbana	43	100,0
Zona Rural	0	0,0
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	21	48,8
Casado	18	41,8
Viúvo	02	4,7
Separado	02	4,7

**Escolaridade**

Analfabeto	10	23,3
Fundamental	23	53,4
Médio	10	23,3

**Profissão**

Agricultor	10	23,3
Aposentada	11	25,7
Caminhoneiro	01	2,3
Carreteiro	01	2,3
Desempregado	09	21,0
Domestica	01	2,3
Eletricista	01	2,3
Estudante	03	7,0
Mecânico	01	2,3
Motoboy	01	2,3
Motorista	01	2,3
Pensionista	01	2,3
Salgadeiro	01	2,3
Torneiro	01	2,3

---

**Fonte:** Pesquisa direta (2018).

Dos 43 pacientes entrevistados, 67,4% eram do sexo masculino e 32,6% do sexo feminino. Assim, podemos perceber que o estilo de vida do homem favorece um maior riscos de acidentes em geral, principalmente de motocicletas que podem desenvolver traumas musculoesquelético e conseqüentemente irão necessitam de cirurgias ortopédicas. De acordo com um estudo realizado no Brasil, os homens perderam em média 0,8 anos de vida na expectativa de vida, já as mulheres perderam aproximadamente 0,2 anos (CHANDRAN et al., 2013).

Em relação a raça dos participantes, 86,1% se consideram de outra cor, 11,6% branco e 2,3% negros. Quando questionados sobre a idade, 46,5% tinham acima de 40 anos, 20,9% entre 31 a 40 anos, 18,6% de 21 a 30 anos e 14,0% até 20 anos de idade. Nas capitais do nordeste, as maiores taxas de mortalidade em acidentes de moto é entre a faixa etária de 75 anos ou mais, havendo uma evolução crescente de mortalidade em diversos grupos etários (DETRAN, 2016). Esse fator pode está relacionado com a diminuição da capacidade de percepção dos indivíduos nessa faixa etária.

Dos 43 entrevistados, 100% residem em zona urbana. De acordo com Bertho (2015), existe uma associação entre a quantidade de vítimas de acidentes com motocicletas e de

pessoas que duram média de 5 minutos para se locomover entre casa e local de trabalho. Ou seja, as condições de locomoção nos dias atuais, torna a população mais susceptível a acidentes.

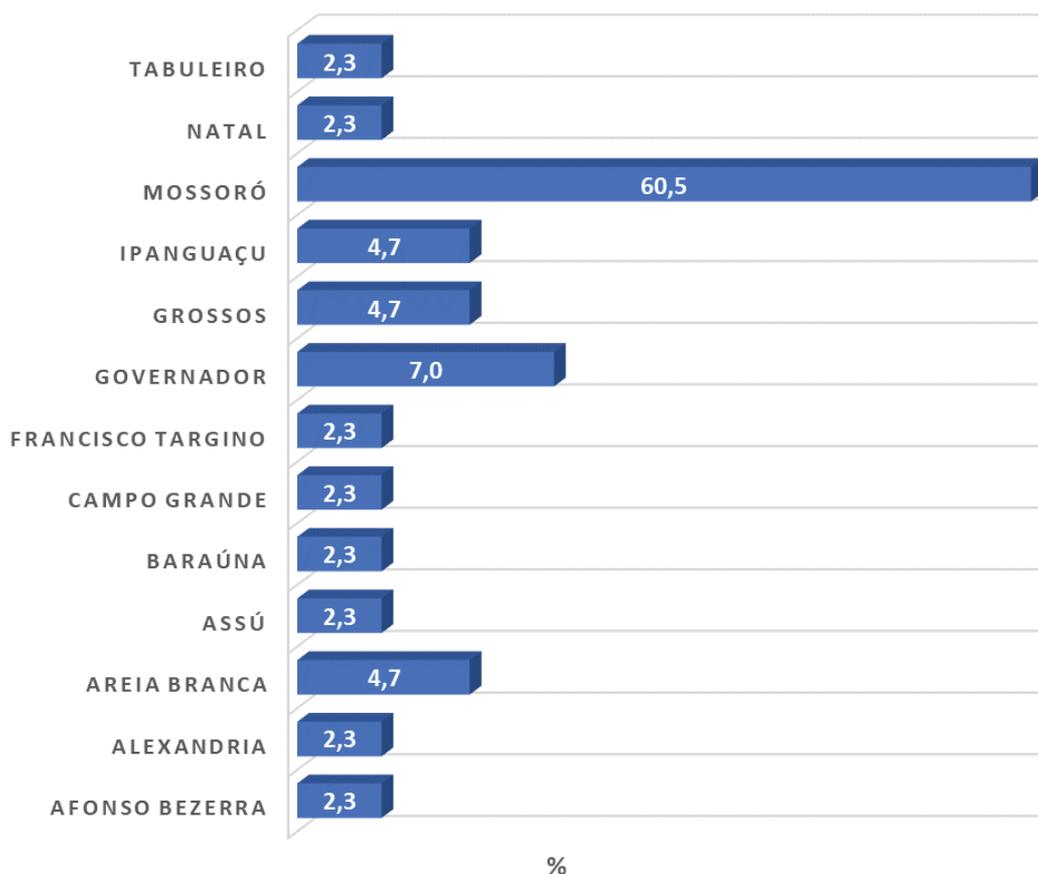
No que se refere ao estado civil, 48,8% são solteiros, 41,8% casados, 4,7% divorciados e 4,7% viúvos. O sexo masculino e os adultos jovens merecem destaque quanto à realização de ações de promoção e prevenção de acidentes de trânsito urbano, visto que esses grupos são os mais acometidos por esse agravo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), esses grupos possuem cerca de três vezes mais chance de morrer em um acidente de transporte do que mulheres jovens. Esse dado pode ser consequência de uma maior exposição da população masculina e jovem no trânsito: com base em comportamentos sociais e culturais, esse grupo assume mais riscos na condução de veículos, como alta velocidade, manobras inadequadas e uso de álcool. Essas e outras imprudências são características determinantes para os índices alarmantes dos acidentes de transporte nessa população. Potenciais despesas previdenciárias podem ser geradas, elevando os custos aos cofres públicos, devido à impossibilidade de trabalho das vítimas, que convivem com a necessidade de reabilitação (MENDONÇA; SILVA; CASTRO, 2017).

Em relação a escolaridade 53,4% estudaram até o ensino fundamental, 23,3% tem o ensino médio e 23,3% são analfabetos. Assim, podemos perceber que a moto tem sido utilizada como principal ferramenta de trabalho, aparece como fonte de renda entre as pessoas de baixa escolaridade, pois a baixa escolaridade é um fator dificultador para a inserção no mercado de trabalho. Além disso, a moto é considerada a forma mais econômica e ágil quando comparada a um automóvel, onde se tem maiores gastos de manutenção e locomoção e em relação ao tempo gasto comparado ao transporte coletivo. Sendo na moto suprida todas as necessidades da família (SEERIG, 2012). Em estudo produzido por Bertho 2015, foi mostrado uma relação positiva forte entre a porcentagem de pessoas que moram em domicílios sem um meio de transporte próprio ou apenas com moto e a porcentagem de pessoas com a renda de até 1 salário mínimo por mês.

Desse modo, o Brasil está entre os países que lideram a mortalidade por acidentes de trânsito urbano. A maioria dos óbitos e internações por esse agravo é observada no sexo masculino, na raça/cor da pele negra, nos adultos jovens, em indivíduos com baixa escolaridade e entre motociclistas (MENDONÇA; SILVA; CASTRO, 2017). Assim, os resultados encontrados nesse estudo corroboram com os achados na literatura.

No que se refere à profissão 23,3% disseram ser agricultor, esse dado pode estar relacionado com o aumento de tráfego de veículos e a difícil locomoção dentro das cidades

com transporte público, enfatizando a importância das políticas públicas de segurança no trânsito. Esse tipo de trauma tem ocasionado elevados gastos socioeconômicos, as vítimas acidentadas passam por períodos longos de afastamento do trabalho (MACKENZIE et al,1990; GRAVES,1997).



**Figura 1** – Distribuição (%) dos respondentes (n=43) de pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de acordo com a cidade de procedência.

Em relação à cidade de moradia, 60,5% dos pacientes entrevistados residiam em Mossoró, 7,0% na cidade de Governador, 4,7% em Grossos, Ipanguaçu, Areia Branca, 2,3% em Tabuleiro do Norte, Natal, Francisco Targino, Campo Grande, Baraúna, Assú, Alexandria e Afonso Bezerra.

**Tabela 2** – Valores de frequência simples e porcentagem das variáveis quanto aos dados referentes a cirurgia de pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas.

Variáveis	Freq.	%
<b>*Tipo de procedimento cirúrgico</b>		
Amputação parcial do pé	01	3,0
Artrite séptica	01	3,0

Drenagem de secreção purulenta	02	6,0
Implante fixador	27	82,0
Remoção de corpo estranho (bala)	01	3,0
Retirada de nódulos no joelho	01	3,0
<b>Motivo da cirurgia</b>		
Acidente arma de fogo	02	4,7
Acidente automobilístico	02	4,7
Acidente de moto	20	46,6
Acidente doméstico	08	18,6
Água no joelho	02	4,7
Atropelamento	02	4,7
Esmagamento de membro	01	2,3
Ossos enfraquecidos	01	2,3
Secreção purulenta no joelho	01	2,3
Tentativa de homicídio	01	2,3
<b>*Mês da realização do procedimento cirúrgico</b>		
Fevereiro	01	3,1
Maio	08	25,0
Junho	07	21,9
Julho	14	43,8
Agosto	02	6,3
<b>Aspecto da incisão cirúrgica</b>		
Avermelhada	10	30,3
Infeciosa	01	3,0
Sem alteração	22	66,7
<b>Características da incisão</b>		
Limpa	30	90,9
Purulenta	02	6,1
Sanguinolenta	01	3,0
<b>Sinais flogísticos presentes</b>		
Sim	11	25,6
Não	32	74,4

\* Número de respondentes inferir em virtude de ausência de respostas

Frequência de realização de curativos = Diariamente (100%)

**Fonte:** Pesquisa Direta (2018)

Em relação ao tipo de procedimento, 82,0% dos pacientes entrevistados faziam uso de implante fixador, quando questionados o motivo da cirurgia, 46,6% passaram por procedimento cirúrgico após acidente de moto, 43,8% dos procedimentos cirúrgicos foram

realizados no mês de julho, 66,7% não tinham alteração no aspecto da incisão, 90,9% apresentaram incisão limpa e 74,4% não tinham sinais flogísticos presentes.

O fixador de Ilizarov é um exemplo de fixador bastante utilizado, sendo ele indicado para tratamento de lesões com grande perda óssea, alongamentos ósseos e correção de ossos longos. Não existindo contraindicações, porém, deve-se ter um cuidado maior quanto a pacientes ansiosos, ou psicologicamente frágeis, devido à dificuldade em aceitar o implante fixador e as dificuldades do tratamento (TORRES, 2016). Um estudo realizado em Uberaba-MG, mostrou que 94% das 47 fraturas estudadas se consolidaram no prazo entre 15 e 33 semanas, com uma média de consolidação de 23,10 semanas em pacientes com uso de fixador externo (CARDOZO et. al, 2013). Assim, quanto mais tempo o paciente passar com o fixador, maiores são as chances de consolidação/reparo ósseo. Os fatores que se relacionam a tal diagnóstico é a diminuição da resistência, dor e desconforto, anestesia como forma secundária a diminuição da resistência (ROSSI et al, 2000)

Quando questionados sobre o motivo da cirurgia, 37,2% afirmaram ter sofrido acidente automobilístico. Assim, no Brasil, prevalece um grande número de acidentes envolvendo motocicletas, existindo uma alta taxa de morbimortalidade, sendo um problema de saúde pública, isso acarreta a altos custos não apenas sociais, mas econômicos (OLIVEIRA, 2012).

Sobre o mês de realização do procedimento, 43,8% foram ocorridos no mês de junho. De acordo com Oliveira e Souza (2003), essa situação se dá devido o grande número de festejos nesse período, onde tem uma maior ultrapassagem do limite de velocidade, realização de manobras arriscadas, e maior exposição dos motociclistas.

Referente ao aspecto da incisão cirúrgica, percebeu-se que 66,7% não apresentava alterações. Assim, podemos perceber que os pacientes internados estavam apresentando uma recuperação satisfatória. Quanto a características da incisão 90,9% se mostraram limpas, que são cirurgias realizadas em tecidos estéreis ou de simples descontaminação, onde não existe processo infeccioso, nem existe penetração em outros tratos, como o respiratório, digestivo e urinário, estando a sala de cirurgia em condições ideais (DIAS, 2014).

Em relação Sinais flogísticos presentes, 74,4% não apresentaram quaisquer sinais de inflamação ou infecção, sendo um dos achados mais importantes no pós-operatório a detecção de inflamação. Assim, a incisão pode sofrer alterações apresentando-se quente, com eritema, e edema na região ao redor. É comum nessa fase existir sinais inflamatórios ou flogísticos (JOHNSTONE; ROBERT, 2005).

No entanto, em outros estudos a infecção de sítio cirúrgico foi a causa de reinternação de 26,3% dos pacientes. As complicações intra-hospitalares mais frequentes nas vítimas de trauma ortopédico são infecção de ferida operatória com necessidade de reabordagem cirúrgica e osteomielite. A presença destas complicações representa uma condição grave, que influencia na morbimortalidade dos pacientes que permanecem. Outras investigações já reportaram que os pacientes com traumas ortopédicos, submetidos à cirurgia, apresentam alta taxa de infecção de sítio cirúrgico e que esta situação relaciona-se à gravidade e complexidade das lesões, número de cirurgias realizadas no local da lesão e fatores de riscos clínicos, como doenças preexistentes (PAIVA, et al, 2015)

Além disso, fatores fisiológicos influenciam na cicatrização do sítio cirúrgico por primeira intenção. Como a idade, estado nutricional, fatores que podem retardar a cicatrização. Sendo a proliferação de bactérias e a resistência do indivíduo, variáveis que exercem maior influência no surgimento de um possível processo infeccioso no sítio cirúrgico (SHARP, 2004).

**Tabela 3** – Valores de frequência simples e porcentagem dos tipos de sinais flogísticos presentes em pacientes (n=43) que foram submetidos a cirurgias ortopédicas.

Variáveis	Freq.	%
<b>Formigamento</b>		
Sim	02	4,7
Não	41	95,3
<b>Dormência</b>		
Sim	01	2,3
Não	42	97,7
<b>Prurido</b>		
Sim	01	2,3
Não	42	97,7
<b>Lesão no local</b>		
Sim	01	2,3
Não	42	97,7
<b>Dor</b>		
Sim	08	18,6
Não	35	81,4

**Fonte:** Pesquisa Direta (2018).

Referente aos sinais flogísticos, quando questionados sobre a presença de formigamento, 95,3% referiram não apresentar tal sinal, 97,7% não apresentaram prurido,

lesão no local e 81,4% não apresentaram dor. Sobre a presença de sinais flogísticos presentes em pacientes, a maioria não apresentou sinais inflamatórios, como formigamento, dormência, prurido, lesão no local e dor. Assim, os dados não foram representativos. Os sinais inflamatórios se manifestam localmente, onde envolve todo o organismo, junto com o sistema nervoso e endócrino que participam da regulação do processo e do surgimento de manifestações em geral, como febre, alterações do sangue, taquicardia e dentre outros (BECHARA, 2006).

**Tabela 4** – Valores de frequência simples e porcentagem dos tipos de comorbidades presentes em pacientes (n=43) submetidos a cirurgias ortopédicas.

Variáveis	Freq.	%
<b>Comorbidades presentes</b>		
Sim	06	14,0
Não	37	86,0
<b>Hipertensão</b>		
Sim	05	11,6
Não	38	88,4
<b>Hemodiálise</b>		
Sim	01	2,3
Não	42	97,7

**Fonte:** Pesquisa Direta (2018)

Quanto as comorbidades presentes em pacientes, a maioria relatou não apresentar sinais de comorbidades como hipertensão e diabetes. Assim, os dados não foram significativos. Onde as comorbidades são definidas como a ocorrência de duas ou mais patologias no mesmo paciente. Nessa perspectiva, na ocorrência dessas patologias pode influenciar a resposta ao tratamento e/ou estimativa da enfermidade e recuperação do paciente (BARBOSA et al, 2011).

**Tabela 5** – Valores de frequência simples e porcentagem da utilização de medicação de rotina em pacientes (n=43) submetidos a cirurgias ortopédicas.

Variável	Freq.	%
<b>Usa medicação de rotina</b>		
Sim	05	11,6
Não	38	88,4

**Fonte:** Pesquisa Direta (2018)

Sobre a utilização de medicação de rotina 88,4% afirmaram não fazer uso de medicação. Portanto, esse achado pode estar relacionado com o fato de que a maioria dos pacientes afirmaram não apresentar comorbidades/patologias. Assim, dispensando o uso de medicamentos de rotina. Além disso, 100% dos pacientes (43/43) afirmaram não utilizarem implantes ortopédicos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A demanda de cirurgias ortopédicas é bastante recorrente e existe um percentual elevado quanto a acidentes relacionados à moto. Diante disso, a pesquisa foi voltada para a análise dos motivos e causas dos acidentes e como ocorreu a recuperação dos pacientes em um hospital público, relacionando esse tema com o método de tratamento ofertado.

Os objetivos propostos foram alcançados e a hipótese foi confirmada. Assim, após a realização da coleta os resultados se mostraram impactantes quanto ao grande número de pessoas idosas realizando procedimentos ortopédicos, e o grande número de acidentes de moto. Porém, ainda obtivemos resultados positivos quanto a demanda diária de curativo e a pouca presença de infecção no pós-operatório, podendo estáa'' relacionado com a boa qualidade da assistência de enfermagem no sítio cirúrgico.

Um ponto negativo que podemos notar é a demora na realização do procedimento cirúrgico, muitos fazem a cirurgia para a colocação de fixadores provisórios e ficam meses com esses fixadores ao aguardo do procedimento. Isso é algo que torna os pacientes dependentes da cama de hospital, deixando-os impossibilitados de locomoção.

Dessa forma, espera-se que esse trabalho possa informar e contribuir para a sociedade, a comunidade acadêmica e a equipe multiprofissional de assistência, quanto aos riscos de uma cirurgia ortopédica e seus principais desafios no tratamento. Assim, a finalidade da pesquisa não é apenas mostrar os problemas, mas também esclarecer as principais dúvidas de pacientes e profissionais da área da saúde.

Sendo assim, busca-se contribuir de forma positiva ajudando os profissionais a terem um olhar mais abrangente para a ortopedia. Bem como, que consigam entender a importância dos cuidados com o sítio cirúrgico para uma boa recuperação sem sequelas ou infecções que possam ocasionar o retardo do tratamento.

## REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 36, de 25 de julho de 2013**. Brasília (DF): Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2013.
- AGUIAR, A. P. L. *et al.* **Fatores associados à infecção de sítio cirúrgico em um hospital na Amazônia ocidental brasileira**. *Rev. SOBECC.*, v. 17, 2012.
- ANDRADE; L. E. L. **Evolução Da Cultura De Segurança Em Hospitais Antes E Após A Implantação Do Programa Nacional De Segurança Do Paciente**. Natal, 2016.
- ANDRADE; L. E. L. **Evolução Da Cultura De Segurança Em Hospitais Antes E Após A Implantação Do Programa Nacional De Segurança Do Paciente**. Natal, 2016.
- ANVISA. **Aliança Mundial Para A Segurança Do Paciente: Cirurgias Seguras Salvam Vidas Manual**. 2009.
- APECIH - Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. **Limpeza, Desinfecção e Esterilização de Artigos em Serviços de Saúde**. 1ª ed. São Paulo. 2010.
- ARAÚJO, O; BARCELLOS, R; BICALHO, F., MALTA, M. **Arquitetura no Controle de Infecção Hospitalar**. Brasília: Ministério da Saúde, 1992.
- ARCIOLA, Carla Renata *et al.* **Biofilm formation in Staphylococcus implant infections. A review of molecular mechanisms and implications for biofilmresistant materials**. *Biomaterials*, v.33, 2012.
- Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC). **Guide of the elimination of orthopedic surgical site infections**, Washington; 2010.
- AVILA, C. E. F.; *et al.* **Relato de caso: Infecção de Sítio Cirúrgico após Cirurgia de Whipple**. *Com Ciências saúde*. v. 20, 2010.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 5. ed. rev. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2005.
- BARBOSA, I.G.*et al.* **Comorbidades clínicas e psiquiátricas em pacientes com transtorno bipolar do tipo I**. Minas Gerais, 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**. *Epidemiologia Serv. Saúde*. v. 21, 2012.

BECHARA, G.H.; SZABÓ, M.P.J. **PROCESSO INFLAMATÓRIO: Alterações Vasculares e Mediação Química**. 2006.

BERTHO, A.C.S.; AIDAR, T. Mobilidade cotidiana e as taxas de vitimização por acidentes de trânsito: o que é possível enxergar a partir dos dados censitários? **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v.32, n.2, 2015.

BRAKOULIAS V. **História da ortopedia**. 2005.

Brasil, Ministério da Saúde. **Portaria n. 930 de 27 de agosto de 1992**. Departamento Nacional de Auditoria do SUS.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução CNS 466/2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 de dezembro de 2012. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 529, de 01 de abril de 2013**. Brasília (DF): Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 01 de abril de 2013.

CARDOZO, R.T. et al. **Tratamento das fraturas diafisárias da tíbia com fixador externo comparado com a haste intramedular bloqueada**. Rev Bras Ortop. 2013.

CASTELA, A. et al. **Incidence of surgical-site infections in orthopaedic surgery: a northern Italian experience**. Epidemiol Infect. 2011.

CHANDRAN, A. et al. Impact of road traffic deaths on expected years of life lost and reduction in life expectancy in Brazil. **Demography**, 2013.

CHEEVER, K.H. et al. **Enfermagem Médico-cirúrgica**. v.4, 12ed. Rio de Janeiro, 2014.

COMARU, M.N., CAMARGO, C. **A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA**. Rev. Bras. Enferm. vol.29, Brasília, 1976.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução 311/07. **Código de ética dos profissionais de enfermagem**. 2007.

COOPER, D.M. Acute surgical wounds. In: Brayant RA, ed. **Acute and chronic wound: nursing management**. St. Louis: Mosby-Year Book; 1992.

CÔRREA, C.C. **METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA: Educação e Gestão Ambiental**. Mato grosso, 2013.

CRUZ, E.D. A. et al. **Análise do registro e conteúdo de checklists para cirurgia segura**. Curitiba, 2015.

DIAS, E. ENFERMAGEM CLÍNICA CIRÚRGICA.2014.

DUAILIBE, F. T. et al. **Nursing interventions in post-anesthetic recovery of surgical patients.** Rev Enferm UFPI., v. 3, 2014.

EID, CASERTA, R.A. **Rotinas e recursos de fisioterapia respiratória em UTI. In: KNOBEL, Elias. Condutas do paciente grave.** 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

ELIAS, A.C.G.P. et al. **Avaliação da adesão ao checklist de cirurgia segura em hospital universitário público.** Rev. SOBECC, São Paulo,2015.

ERCOLE, F. F. et al. **Risco para infecção do sítio cirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas.** Rev. Latino-Am. Enfermagem.,2011.

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

FERNANDES, A.T. (Org.). **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde.** São Paulo: Atheneu, 2000.

FOCACCIA, R. V. **Tratado de Infectologia.** Rio de Janeiro: Atheneu, 2004.

FRANCO, L.M.C. **Infecção em sítio cirúrgico em procedimentos ortopédicos com implante, em um hospital público de Belo Horizonte.** Belo Horizonte, 2013.

GAGLIARDI, E. M. D. B.; FERNANDES A. T.; CAVALCANTE, N. J. F. **Infecção do trato urinário.** In: FERNANDES, A. T.; FERNANDES, M. O. V.; RIBEIRO F. N. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde.** São Paulo, 2000.

GAWANDE A. **Checklist: como fazer as coisas bem-feitas.** Rio de Janeiro, 2011.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. **RELATÓRIO ESTATÍSTICO DAS VÍTIMAS FATAIS EM ACIDENTES DE TRÂNSITO, NO RIO GRANDE DO NORTE, NO ANO DE 2016.** Natal,2016.

GRAVES, E.J., GILLUM, B.S. **Detailed diagnoses and procedures, National Hospital Discharge Survey, 1994.** Vital Health Stat. 1997.

GROPPO, L. A. **Juventude: ensaios sobre sociologia e história das juventudes modernas.** Rio de Janeiro: DIFEL, 2000.

HAYNES, R.B. et al. **Diagnostic test systematic reviews: bibliographic search filters ("Clinical Queries") for diagnostic accuracy studies perform well.** J Clin Epidemiol, 2009.

IMAMURA, S.T. et al. **Dor e fixadores externos: avaliação e tratamento.** v.2, 1995.

Institute of medicine (IOM). **Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century.** Washington, D.C. National Academy Press, 2001.

JOHNSTONE, C.C., FARLEY, A. The physiological basics of wound healing. Nurs Stand 2005.

KNOBBEN, B. et al. **Evaluation of measures to decrease intraoperative bacterial contamination in orthopedic implant surgery.** *Journal of Hospital Infection.* v.66, 2006.

KOK, T. W. et al. **Risk factors for early implant-related surgical site infection.** *Journal of Orthopaedic Surgery,* v. 24, 2016.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1995.

LIMA, A. L. L. et al. **Periprosthetic joint infections. Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases,** v. 2013.

MACKENZIE, E.J. et al. **Acute hospital costs of trauma in the United States: implications for regionalized systems of care.** *J Trauma.* 1990.

MAZIERO E.C.S. **Avaliação da implantação do programa cirurgia segura em um hospital de ensino.** Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Paraná; 2012.

Medronho, R.A.; Bloch, K.V.; Luiz, R.R.; Werneck, G. L. **Epidemiologia.** 2 ed. São Paulo: Atheneu.2008. 790p.

MEEKER, M.H., ROTHROCK, J.C. **Cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico.** Ed.10. Rio de Janeiro,2008.

MENDONÇA, M.F.S., SILVA, A.P.S.C., CASTRO, C.C.L. **Análise espacial dos acidentes de trânsito urbano atendidos pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: um recorte no espaço e no tempo.** *Rev bras epidemiol, PERNAMBUCO,*2017.

MOURA, A.P.L.M, **Enfermagem C. Cirúrgico e recuperação pós anestésico.** 7ºedi. São Paulo, 1994.

NETO, J.A.C. **Metodologia da Pesquisa Científica: da graduação à pós-graduação.** Editora CRV, Curitiba,2012.

OLIVEIRA, A.C., CIOSAK, S., D'LORENZO, C. **Post-discharge surveillance and its impact on surgical site infection incidence.** *Rev Esc de Enferm.* 2007.

- OLIVEIRA, L.N.B., SOUSA, R.M.C.: Fatores associados ao óbito de motociclistas nas ocorrências de trânsito. Rev. esc. enferm. USP vol.46 no.6 São Paulo,2012.
- OLIVEIRA, N.L.B.; SOUZA, R.M.C. **Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidente de trânsito.** Rev. Latinoam. Enferm., v.11, n.6, 2003.
- Organização Mundial de Saúde - OMS. **Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas.** Brasília (DF): Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2009.
- PAESE, F. DAL SASSO, G.T.M. **CULTURA DA SEGURANÇA DO PACIENTE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.** Florianópolis, 2013.
- PAIVA, L., et al. **Readmissões por acidentes de trânsito em um hospital geral.** Rev. Latino-Am. Enfermagem. Minas Gerais,2015.
- POTTER, P.A. et al. Fundamentos de enfermagem. 7º Ed.2002.
- RAPOSO, A. et al. **Modulation of motor and premotor cortices by actions, action words and action sentences,** 2009.
- RIBEIRO, J. C.; et al. **Ocorrência e fatores de risco para infecção de sítio cirúrgico em cirurgias ortopédicas.** Acta Paul Enferm. v. 26, 2013.
- ROBERT, J., SNYDER, D.P.M., SIGAL, D.P.M. The physiology of wound healing. Podiatry Manag 2005.
- ROCHA, L.S.; MORAES, M.W. **Assistência de enfermagem no controle da dor na sala de recuperação pós-anestésica.** Rev. Dor, v.11, n.3, São Paulo, 2010.
- RODRIGUES, A.F. TARGA, W.H.C. PROATO: Programa de atualização em traumatologia e ortopedia. **Fixadores externos em traumatologia.** São Paulo.
- ROSSI, L. A. et al. Diagnósticos de Enfermagem do paciente no período pós-operatório imediato. Rev.Esc.Enf.USP, v. 34, n. 2, p. 154-64, jun. 2000.
- ROTHROCK, J. C. Alexander: **cuidados de enfermagem ao paciente cirúrgico.** 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007
- SAMMER, C.E. et al. **What is Patient Safety Culture? A review of the Literature.** 2010.
- SANTOS, A.M.R., RODRIGUES, R.A.P., DINIZ, M.A. Trauma no idoso por acidente de trânsito: revisão integrativa. Rev Esc Enferm USP · 2015.
- SEERIG, L.M. Motociclistas: Perfil, prevalência de uso da moto e acidentes de trânsito- Estudo de base populacional. Pelotas, 2012.

SHARP, C.A., MCLAWS, M. Wound dressings for surgical sites (Protocol for a Cochrane Review). 2004.

SILVA; J. P. **Cuidado Peri operatório ortopédico: olhar do paciente, equipe de enfermagem e residentes médicos.** V. 36, Londrina, 2015.

SMELTZER S.C., BARE B.G. BRUNNER & SUDDART. **Tratado de enfermagem médico cirúrgica.** Rio de Janeiro, 2002.

SMELTZER, S.C, BARE, B.G. Brunner & Suddarth. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica.** 9ª ed. Rio de Janeiro(RJ): Guanabara Koogan; 2009.

SMELTZER, S.C, BARE, B.G. Brunner & Suddarth. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica.** 12ª ed. Rio de Janeiro(RJ): Guanabara Koogan; 2011.

SMELTZER, S.C., BARE, B.G. Brunner & Suddarth: **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica.** 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

SOARES, A.B.et al. **A assistência de enfermagem ao paciente submetido à artroplastia total de quadril e a importância dos cuidados no período pós-operatório.** Revista Racion. São Paulo, 2013.

SOARES, D. S. et al. **Relevância de exames de rotina em pacientes de baixo risco submetidos a cirurgias de pequeno e médio porte.** Rev Bras Anestesiol., v. 63, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO - SOBECC. **Recuperação anestésica e centro de material e esterilização. Práticas recomendadas SOBECC.** 6. ed. São Paulo: SOBECC, 2013.

SOUSA, F. C.; RODRIGUES, I. P.; SANTANA, H. T. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Higienização das mãos em serviços de saúde.** 2007.

SOUZA, K.M. et al. **Fatores associados ao acesso à reabilitação física para vítimas de acidentes de trânsito.** Rev. De Saúde Pública, Rio Grande do Norte, 2017.

The National Healthcare Safety Network (NHSN). CDC/NHSN **Surveillance Definitions for Specific Types of Infections. SSI-surgical site infection.** 2015.

TORRES, K.M.S.; FREIRE, D.A. **INDICAÇÕES, CONTRA-INDICAÇÕES, COMPLICAÇÕES, VANTAGENS E DESVANTAGENS DO USO DO FIXADOR EXTERNO DE ILIZAROV NO TRATAMENTO DE FRATURAS: REVISÃO DE LITERATURA.** v. 10, n.1 (ESP), 2016.

WHITEHOUSE, J. D. et al. **The impact of surgical-site infections following orthopedic surgery at a community hospital and a university hospital: adverse quality of life, excess length of stay, and extra cost.** *Infection Control and Hospital Epidemiology*, v. 23, 2002.

WOOLF, A.D, PFLEGER, B. **Burden of major musculoskeletal conditions.** *Bulletin of the World Health Organization*, 2003.

World Health Organization (WHO). **Global Guidelines for The Prevention Of Surgical Site Infection.** Geneva, 2016.

**APÊNDICES**

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Essa pesquisa é intitulada fatores que acarretam as complicações no pós-operatório de cirurgias ortopédicas no município de Mossoró/RN e será desenvolvido por Adna Cristina Estevam Bezerra de Lima, aluna do curso de graduação de Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró - FACENE/ RN sob a orientação da Professora Especialista Alana Rebouças de Carvalho Castelo.

A pesquisa tem como objetivo geral analisar as principais complicações do pós-operatório das cirurgias ortopédicas no município de Mossoró/RN e especificamente identificar a situação socioeconômica dos pacientes entrevistados, conhecer os fatores de risco relacionados com a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico nas cirurgias potencialmente contaminadas, descrever os principais causadores de ISC, desde o pré-operatório até o pós-operatório, verificar a assistência de enfermagem no cuidado ao paciente no pós-operatório.

O interesse pelo desenvolvimento desse trabalho é devido ao grande número de complicações ocorrentes em cirurgias ortopédicas, principalmente no pós-operatório, ficando o questionamento do que ocorre para a existência desse número tão elevado de incidentes. Informamos que será garantido seu anonimato, bem como assegurado sua privacidade e o direito de autonomia referente à liberdade de participar ou não da pesquisa, bem como o direito de desistir da mesma em qualquer etapa de seu desenvolvimento. Salientamos ainda que não será efetuada nenhuma forma de gratificação pela sua participação. Informamos ainda que o referido estudo poderá apresentar riscos mínimos como constrangimento ao responder os questionamentos acerca de mais informações sobre o seu caso clínico, porém os benefícios acerca do conhecimento adquirido superarão esses riscos.

Ressaltamos que os dados coletados farão parte de um trabalho de conclusão de curso podendo ser divulgado em eventos científicos, periódicos e outros tanto a nível nacional quanto internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, o nome do Senhor (a) será mantido em sigilo.

Sua participação na pesquisa é voluntária e, portanto, o senhor (a) não é obrigado a fornecer as informações solicitadas pela pesquisadora. Caso desista de participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

Os pesquisadores<sup>1</sup> e o Comitê de Ética em Pesquisa desta IES<sup>2</sup> estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. Diante do exposto, agradecemos à contribuição do senhor (a) na realização dessa pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG: \_\_\_\_\_, concordo em participar dessa pesquisa declarando que cedo os

direitos do material coletado, que fui devidamente esclarecido, estando ciente dos objetivos da pesquisa, com a liberdade de retirar o consentimento sem que isso me traga qualquer prejuízo. Estou ciente que receberei uma cópia deste documento rubricada a primeira página e assinada a última por mim e pela pesquisadora responsável, em duas vias, de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder da pesquisadora responsável.

Mossoró, \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2018.

---

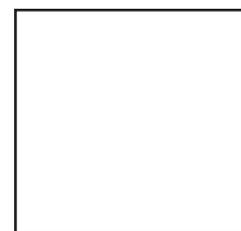
Pesquisador Responsável

---

Participante da pesquisa

---

Testemunha



Impressão Datiloscópica

<sup>1</sup> **Endereço da pesquisadora responsável:** Rua: Av. Presidente Dutra, N ° 701, Alto de São Manoel, Mossoró - RN CEP: 59.628-000 Tel(s): 3312-0143 E-mail: alanareboucas@facenemossoro.com.br

<sup>2</sup> **Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa:** Av. Frei Galvão, 12 – Bairro Gramame – João Pessoa/Paraíba – Brasil. CEP: 58.067-695 – Fone: +55 (83) 2106-4790. E-mail: cep@facene.com.br

**APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS****DADOS DEMOGRÁFICOS**

Sexo: F ( ) M ( ) Idade: \_\_\_\_\_

Raça/Cor da Pele: \_\_\_\_\_

Residente: Zona rural ( ) Zona Urbana ( )

Estado Civil: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

**DADOS CLÍNICOS**

Tipo de procedimento cirúrgico realizado: \_\_\_\_\_

Motivo da cirurgia: \_\_\_\_\_

Data de realização do procedimento cirúrgico: \_\_\_\_\_

Tempo de internação: \_\_\_\_\_

Aspecto da incisão cirúrgica: \_\_\_\_\_

Frequência da realização de curativo: \_\_\_\_\_

Características da incisão: \_\_\_\_\_

Sinais Flogísticos: \_\_\_\_\_

Comorbidades: \_\_\_\_\_

Usa Medicação de rotina: \_\_\_\_\_

**DESFECHO CLÍNICO**

Previsão de Alta: Sim ( ) Data: \_\_\_\_\_ Não ( )

Readmissão hospitalar por complicações: Sim ( ) Não ( )

Se sim sintomas: \_\_\_\_\_

**ANEXO**



**Escola de Enfermagem Nova Esperança Ltda.**  
Mantenedora da Escola Técnica de Enfermagem Nova Esperança – CEM, da  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, - FACENE, da  
Faculdade de Medicina Nova Esperança – FAMENE e da  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENERN

### CERTIDÃO

Com base na Resolução CNS 466/2012 que regulamenta a ética da pesquisa em Seres Humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Nova Esperança, em sua 4ª Reunião Extraordinária realizada em 26 de Abril 2018, após análise do parecer do relator, resolveu considerar, APROVADO, o projeto de pesquisa intitulado "FATORES QUE ACARRETAM AS COMPLICAÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS ORTOPÉDICAS NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ/RN", Protocolo CEP: 99/2018 e CAAE: 87863518.5.0000.5179. Pesquisadora Responsável: LAURA AMÉLIA FERNANDES BARRETO e das Pesquisadoras Associadas: ADNA CRISTINA ESTEVAM BEZERRA DE LIMA; ISABELA GOÉS DOS SANTOS SOARES; e ITALA EMANUELLY DE OLIVEIRA CORDEIRO.

Esta certidão não tem validade para fins de publicação do trabalho, certidão para este fim será emitida após apresentação do relatório final de conclusão da pesquisa, com previsão para junho de 2018, nos termos das atribuições conferidas ao CEP pela Resolução já citada.

João Pessoa, 26 de abril de 2018

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rosa Rita da Conceição Marques'.

Rosa Rita da Conceição Marques  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa - FACENE/FAMENE