

Ministério da Saúde  
Instituto Nacional de Cardiologia  
Coordenação de Ensino e Pesquisa  
Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Tecnologias em Saúde  
Mestrado Profissional em Avaliação de Tecnologias em Saúde

**IVANISE AROUCHE GOMES DE SOUZA**

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À  
CIRURGIA ORTOPÉDICA COM FRATURA DE FÊMUR UTILIZANDO O  
INSTRUMENTO EQ-5D-3L

Rio de Janeiro

2017

IVANISE AROUCHE GOMES DE SOUZA

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À  
CIRURGIA ORTOPÉDICA COM FRATURA DE FÊMUR UTILIZANDO O  
INSTRUMENTO EQ-5D-3L

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Avaliação de  
Tecnologias em Saúde, como pré-requisito à  
obtenção do título de mestre em Avaliação de  
Tecnologias em Saúde.

Orientadoras: Dra. Claudia Cristina de Aguiar Pereira  
Ms. Andréa Libório Monteiro

Rio de Janeiro

2017

S729a Souza, Ivanise Arouche Gomes de.

Avaliação da qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia ortopédica com fratura de fêmur utilizando instrumento EQ-5D-3L / Ivanise Arouche Gomes de Souza. – Rio de Janeiro, 2017.

80 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação de Tecnologias em Saúde) Instituto Nacional de Cardiologia – INC

1. EUROQoL 2. EQ-5D-3L 3. Fratura de fêmur 4. Qualidade de vida I. Título.

CDU- 617.3:613

IVANISE AROUCHE GOMES DE SOUZA

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À  
CIRURGIA ORTOPÉDICA COM FRATURA DE FÊMUR UTILIZANDO O  
INSTRUMENTO EQ-5D-3L

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Avaliação de  
Tecnologias em Saúde, como pré-requisito à  
obtenção do título de mestre em Avaliação de  
Tecnologias em Saúde.

Data da Aprovação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Professora Orientadora: Dra. Claudia Cristina de Aguiar Pereira

\_\_\_\_\_  
Professora Co-orientadora: Ms. Andréa Libório Monteiro

\_\_\_\_\_  
Professor Avaliador: Dra. Marisa da Silva Santos

\_\_\_\_\_  
Professor Avaliador: Dr. João Antônio Matheus Guimarães

\_\_\_\_\_  
Professor Avaliador: Dr. Bernardo Rangel Tura

Rio de Janeiro

2017

## DEDICATÓRIA

Ao meu amado (BEM) Dorinaldo, que revestiu a minha existência com amor, carinho e dedicação. Orientou meus passos, incentivando minha carreira acadêmica e profissional, mantendo a harmonia e paz familiar.

## A VIDA

*“Depois de muitas quedas, eu descobri que, às vezes, quando tudo dá errado, acontecem coisas tão maravilhosas que jamais teriam acontecido se tudo tivesse dado certo.*

*Eu percebi que quando me amei de verdade pude compreender que, em qualquer circunstância, eu estava no lugar certo, na hora certa. Então pude relaxar... pude perceber que o sofrimento emocional é um sinal de que estou indo contra a minha verdade.*

*Parei de desejar que a minha vida fosse diferente e comecei a ver que tudo o que acontece contribui para o meu crescimento.*

*Desisti de querer ter sempre razão e com isso errei muito menos vezes.*

*Desisti de ficar revivendo o passado e de me preocupar com o futuro. E isso me mantém no presente, que é onde a vida acontece.*

*Descobri que na vida a gente tem mais é que se jogar porque os tombos são inevitáveis.*

*Percebi que a minha mente pode me atormentar e me decepcionar. Mas quando eu a coloco a serviço do meu coração, ela se torna uma grande e valiosa aliada. Também percebi que sem amor, sem carinho e sem verdadeiros amigos a vida é vazia e se torna amarga;*

*Ser feliz é reconhecer que vale a pena viver, apesar de todos os desafios, incompreensões e períodos de crise. É agradecer a Deus a cada manhã pelo milagre da vida. Pedras no caminho? “Guardo todas, um dia vou construir um castelo...”*

**Mário Quintana**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que revigorou minhas forças e meu deu asas para que conseguisse concluir este trabalho.

Ao meu esposo (BEM), meus filhos, genros, noras, netos, bisnetos e sobrinhos, desculpas pela ausência e obrigada pelo apoio incondicional em todos os momentos de minha vida. AMO VOCÊS.

Ao Instituto Nacional de Cardiologia (INC), pela oportunidade de realizar um trabalho científico vinculado a minha prática profissional. Aos professores, obrigada pelo conhecimento compartilhado.

Agradeço também ao Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) pelo apoio a minha formação e por me fornecer fecundo campo de pesquisa.

À Dr. <sup>a</sup> Marisa Santos, Dr. <sup>o</sup> João Antônio Matheus Guimarães, Dr. <sup>o</sup> Bernardo Tura, por comporem a minha banca.

Às minhas orientadoras, Claudia Pereira e Andréa Libório. Seus conhecimentos, suas disponibilidade e atenção já teriam sido fundamentais, mas elas foram além, e me ajudaram a superar minhas dificuldades.

Um agradecimento aos Dr. João Matheus, Dr. Naasson, Dr. Leonardo Rocha, que me incentivaram e muito contribuíram nesta jornada, em especial ao Dr. Tito Rocha, com sua disponibilidade e generosidade em contribuir com seus conhecimentos para compor minha dissertação.

À amiga Jane Oliveira, minha eterna parceira, que me deu suporte para que eu vencesse este desafio: seu apoio e paciência foram fundamentais para o alcance desse sonho.

Aos meus colegas de jornada no INC, obrigada pelo convívio leve e alegre e pela oportunidade de compartilhar experiência de vida e conhecimento.

As queridas funcionárias do INTO, Géssica, Maísa, Renata, Cristiane: só tenho flores para vocês.

Aos amigos do INTO que contribuíram com seus conhecimentos para a execução deste trabalho, com o seu amor e dedicação a mim conferidos, em especial a Enfa. Danielle Furtado e Enfa. Eliane Augusta, pela ajuda tecnológica.

Aos meus amigos da vida, que rezaram, me apoiaram, me fizeram sorrir, principalmente nos momentos de desânimo e cansaço, eternos agradecimentos.

Aos pacientes que participaram desta pesquisa, reconhecendo a importância deste estudo, mesmo sendo importunados nos momentos de desconforto.

## RESUMO

A qualidade de vida (QV) tem se tornado importante desfecho na avaliação da efetividade de tratamentos e intervenções na área da saúde. Neste sentido, esta pesquisa visou mensurar a qualidade de vida, avaliada com recurso ao EQ-5D-3L em pacientes do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) que sofreram fratura de fêmur, internados entre 11/2015 e 10/2016. Foram avaliados 165 pacientes acometidos de trauma ortopédico com fratura de fêmur, com idade igual ou superior a 18 anos, internados e operados no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO). Os instrumentos de avaliação foram aplicados na admissão do paciente, no primeiro retorno deste paciente ao ambulatório, e no segundo retorno que compreende de 45 a 60 dias após o ato cirúrgico. Como resultados, observou-se que a maioria das pessoas avaliadas por esta pesquisa era do sexo feminino e se encontrava com idade acima de 60 anos. A fratura do fêmur mais encontrada foi do tipo proximal. Na avaliação da EVA, no decorrer do tempo pesquisado, verificou-se que houve crescente ganho de qualidade de vida autoavaliada. Na utilização do EQ-5D-3L, percebeu-se, igualmente, que houve significativa melhora da qualidade de vida avaliada nas cinco dimensões do instrumento: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão. Portanto, conclui-se que este tipo de avaliação pode auxiliar na tomada de decisão e na avaliação de custo-utilidade relacionadas ao trauma ortopédico. Sendo assim, o presente estudo buscou contribuir para o preenchimento de uma lacuna do conhecimento científico acerca da avaliação da qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia ortopédica, após um trauma que acarrete uma fratura de fêmur.

**Palavras-chaves:** EUROQoL, EQ-5D/3L, EVA, Fratura de Fêmur, Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

Quality of life (QOL) has become an important outcome in assessing the effectiveness of treatments and interventions in the health area. In this sense, this research aimed to measure the quality of life, evaluated using the EQ-5D-3L in patients of the National Institute of Traumatology and Orthopedics (INTO), who suffered fractures of femurs hospitalized between 11/2015 and 10/2016. Fifty-five patients with orthopedic trauma with a femoral fracture, aged 18 years or more, were hospitalized and operated at the National Institute of Traumatology and Orthopedics Jamil Haddad (INTO). The evaluation instruments were applied at the admission of the patient, in the first return of this patient to the outpatient clinic, and in the second return that comprised from 45 to 60 days after the surgical procedure. As a result, it was observed that the majority of the people evaluated by this research were female and were over 60 years old. The most common fracture of the femur was of the proximal type. In the evaluation of VAS during the time studied, it was verified that there was a growing gain in self-rated quality of life. EQ-5D-3L also showed a significant improvement in the quality of life assessed in the five dimensions of the instrument: mobility, self-care, habitual activities, pain / discomfort, and anxiety / depression. Therefore, it is concluded that this type of evaluation can aid in the decision-making and cost-utility evaluation related to orthopedic trauma. Therefore, the present study sought to contribute to fill a gap in scientific knowledge about the assessment of quality of life in patients submitted to orthopedic surgery, after a trauma that results from a fracture of the femur.

**Key words:** EUROQoL, EQ-5D / 3L, EVA, Femur Fracture, Quality of Life

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Perfil de amostra por indicadores sociodemográficos, demográficos e de saúde .....	36
<b>Tabela 2:</b> Tipo de Fratura por Sexo .....	38
<b>Quadro 1:</b> Medidas de Utilidades e frequência de aparição por momento de avaliação .....	43

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Sexo da Amostra por Faixa Etária .....	37
<b>Figura 2:</b> Comorbidades .....	38
<b>Figura 3:</b> Saúde Autoavaliada .....	39
<b>Figura 4:</b> Mobilidade .....	39
<b>Figura 5:</b> Cuidados Pessoais .....	40
<b>Figura 6:</b> Atividades Habituais .....	41
<b>Figura 7:</b> Dor/Desconforto .....	41
<b>Figura 8:</b> Ansiedade/ Depressão .....	42

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Questionário EQ-5D-3L / EVA .....	65
---	----

## LISTA DE ÂPENDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	66
APÊNDICE B – Informações Sociodemográficas .....	68
APÊNDICE C – Termo de Compromisso do Pesquisador.....	69
APÊNDICE D – Dicionário de Termos.....	70

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADOMI – Atendimento Domiciliar

AEH – Atendimento Extra-Hospitalar

AO – Associação de Estudos para Osteossíntese das Fraturas

OTA – Orthopaedic Trauma Association

AVDs – Atividade de Vida Diária

DeCS – Descritores em Ciências da Saúde

DHS - Sistema de fixação rígida de placas especiais (anguladas) para osteossíntese contendo placas deslizantes e parafusos.

EuroQoL - Descriptive system of health-related quality of life states (sistema de descrição da qualidade de saúde dos estados de vida).

EVA – Escala Visual Analógica

HRQoL – Health-Related Quality of Life

INC – Instituto Nacional de Cardiologia

INTO – Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia

ISOC – International Society of Orthopaedic Centers

MCID – Diferença Mínima Clinicamente Importante

NATS – Núcleo de Avaliação Tecnológica em Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

PFN – Proximal Femoral Nail

QALY – Quality Adjusted Life Year

SAD – Serviço de Atendimento Domiciliar

SAS – Secretaria de Atenção à Saúde

SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Kg/m - Quilograma por Metro

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b>	15
<b>2. Revisão de Literatura</b>	19
2.1. QALY	20
2.2. As diferentes medidas baseadas em preferências	20
2.2.1. Short-Form 6 Dimensions - Brasil (SF-6D Brasil)	21
2.2.2. Utilities Saúde Index (HUI3)	22
2.2.3. EQ-5D/3L e Escala Visual Analógica (EVA)	22
2.3 Métodos de valoração de estados de saúde	23
2.3.1 Time trade-off (TTO)	23
2.3.2 <i>Standard Gamble</i> (SG)	24
2.4 Fraturas de Fêmur	24
2.4.1 Fratura de Fêmur Proximal	27
2.4.2 Fratura de Fêmur Diafisária	28
2.4.3 Fratura de Fêmur Distal	29
2.5 Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO)	29
<b>3. Objetivo Geral</b>	31
3.1. Objetivos Específicos	31
<b>4. Método</b>	32
4.1. Amostra	32
4.1.1. Tamanho amostral	33
4.2 Instrumentos e Coleta de dados	33
4.3. Análise dos Dados	35
<b>5. Resultados</b>	36
5.1 Tabela perfil de amostra por indicadores sociodemográficos, e de saúde	36
5.2 Avaliação da Qualidade de Vida reportada com recurso ao EQ-5D-3L	39
<b>6. Discussão</b>	44
<b>7. Conclusão</b>	53
<b>8. Referências</b>	56
ANEXOS	64
APÊNDICES	65

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, ocorrem aproximadamente 90.000 fraturas do fêmur por ano, com um custo anual, (apenas contabilizando o procedimento cirúrgico), de cerca de 70 milhões para o sistema de saúde<sup>1</sup>. Além do prejuízo econômico e social decorrente da fratura de fêmur, este tipo de fratura incide negativamente na qualidade de vida dos pacientes e ainda produz um alto índice de mortalidade por causas conseqüentes da fratura ou de complicações pós-operatórias.

Outro fator preocupante em relação à fratura do fêmur no idoso se dá pelo grande número de doenças crônicas associadas, com 70% dos pacientes tendo pelo menos duas outras doenças no momento da fratura, estando, assim, muito mais sujeito a complicações no pós-operatório tanto imediato quanto tardio<sup>2</sup>.

Estudos em países desenvolvidos sugerem que alguns fatores pré-operatórios estão associados ao aumento da mortalidade em pacientes com fratura do fêmur na admissão, como por exemplo: idade e comorbidades clínicas<sup>3</sup>.

Desta maneira, as fraturas do fêmur permanecem como um importante problema de saúde pública e como uma das mais comuns e devastadoras lesões traumáticas da população geriátrica<sup>4</sup>. Ocorrem principalmente na região proximal e podem estar associadas a traumas de grande e pequena energia, normalmente oriundo de queda, sendo esta a mais comum nos idosos. Acometem mais o sexo feminino e, embora apresentem boa consolidação, estão associadas à elevada taxa de morbidade e mortalidade<sup>5,6</sup>.

Segundo pesquisas localizadas, a taxa de mortalidade nos idosos em consequência da fratura do fêmur, em média se situa entre 20% e 30%<sup>7</sup>. Podendo chegar à 50% até o final do primeiro ano, entre as causas de morte estão as complicações, pneumonia, embolia pulmonar e trombose<sup>8</sup>.

Sendo assim, tendo em vista a importância que as fraturas do fêmur assumem para a sociedade, o norte desta pesquisa está centrado na avaliação

da qualidade de vida dos pacientes com este tipo de fratura.

O conceito “qualidade de vida” foi inicialmente problematizado por cientistas sociais, filósofos e políticos. Contudo, frente a multifatores, tais como a progressiva desumanização dos sistemas de prestação de cuidados de saúde, fruto do desenvolvimento tecnológico acelerado da medicina, ampliou-se o foco na avaliação da “*qualidade de vida*”, como forma de quantificar o impacto das doenças e dos tratamentos na rotina e na capacidade funcional dos pacientes, indo para além do controle de sintomas, da diminuição da mortalidade ou do aumento da expectativa de vida<sup>9</sup>.

Sabe-se que as despesas com cuidados de saúde, outro fator a ser considerado, têm representado, em todo mundo, cada vez maiores percentuais do Produto Interno Bruto (PIB)<sup>10</sup>. No entanto, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que entre 20 e 40% dos custos de saúde são desnecessários<sup>11</sup>. A incerteza sobre os resultados de saúde, combinada com o aumento dos custos, fortaleceu o interesse em cuidados de saúde baseados no valor (isto é, a ideia de competição em valor e não em volume em cuidados de saúde), onde o valor é definido como a razão entre os resultados do paciente e os custos necessários para atingir tais resultados.

Ao concentrar-se na medição e no relato de resultados que importam aos pacientes ao longo do ciclo completo de cuidados, a avaliação dos cuidados de saúde baseados no valor capacitam os pacientes a fazer escolhas informadas sobre os seus cuidados e permite aos prestadores melhorarem os resultados, aumentarem a eficiência e, assim, evitarem a fragmentação cara e ineficiente da prestação de cuidados<sup>12</sup>. Atualmente, um grande desafio na medição de valor em cuidados de saúde é a falta de métricas universais para definir o valor<sup>13</sup>.

Dessa forma, a qualidade de vida (QV) torna-se importante critério na avaliação da efetividade de tratamentos e intervenções na área da saúde. O impacto de um tratamento na duração da vida de um paciente e na sua qualidade pode ser mensurado a partir dos Anos Ajustados de Vida, nomeado em inglês de QALY<sup>14-16</sup>.

Para a OMS, a qualidade de vida envolve a percepção do indivíduo acerca do estilo de vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações<sup>17</sup>. No âmbito da saúde, fala-se em Qualidade de Vida relacionada à saúde (HRQoL- do inglês *health-related quality of life*), que consiste no valor que é atribuído a determinado tempo de vida, de acordo com as modificações impostas por deficiências, estados funcionais, percepções e oportunidades sociais que, por sua vez são influenciadas por doenças, ferimentos, tratamentos ou políticas.

A OMS, assim como outras entidades de saúde, preconiza a avaliação da qualidade de vida resultante de tratamentos de doenças crônicas ou agudas através da utilização de instrumentos criados e validados para medir as dimensões da qualidade de vida relacionadas à saúde dos indivíduos<sup>18</sup>. Instrumentos concebidos para a avaliação de HRQoL são compostos por dimensões que afetam a saúde, tais como: saúde física, mental, aspectos sociais, cuidados pessoais, dor e depressão<sup>19</sup>.

Desde a década de 70, vários instrumentos surgiram com a finalidade de medir a qualidade de vida, principalmente nos aspectos relacionados à saúde. Estes instrumentos foram criados por estudos pioneiros de Torrance<sup>20</sup>, no Canadá, e Kaplan, Bush e Berry<sup>21</sup> nos Estados Unidos.

Desde então, acredita-se que a utilização desses instrumentos e seus resultados podem contribuir para a definição de tratamentos e políticas de saúde, na medida em que fornecem uma medida quantitativa dos aspectos da doença que mais afetam a qualidade de vida.

Sabendo que o tratamento de um trauma grave dos membros inferiores pode durar anos e causar sofrimento à pessoa por um longo período de tempo, alterando sua qualidade de vida; e diante da experiência profissional da autora, de longos anos no tratamento e cuidado de pessoas que precisam se submeter à cirurgia ortopédica, surgiu a inquietação no sentido de compreender como a qualidade de vida de pacientes acometidos por determinados tipos de fratura femoral pode ser afetada frente à causa dessas lesões e das diferenças de

gênero no curso da recuperação do estado de saúde.

Acredita-se assim que a qualidade de vida, após um trauma no fêmur é determinada pelo tipo de lesão e seu tratamento, bem como pelo histórico psicológico e sociológico do paciente. Desta forma, a avaliação da qualidade de vida do paciente após o tratamento cirúrgico de fratura de fêmur emergiu como mais um instrumento para guiar as decisões médicas<sup>22</sup>.

Nesta direção, os pesquisadores Nemes; Rolfson & Garellick<sup>13</sup> fizeram um esforço, junto a um grupo internacional de trabalho - o *International Consortium for Health Outcomes Measurement* (ICHOM), para facilitar a transição métrica de avaliação dos cuidados de saúde em valor.

No trabalho de Nemes; Rolfson & Garellick<sup>13</sup>, foi definido um conjunto padrão de medidas de resultado para monitorar o cuidado de pessoas com OA de quadril ou joelho clinicamente diagnosticado que é apropriado para o uso em todos os ambientes de tratamento e cuidados. Este tipo de trabalho é um exemplo do que vêm sendo executado na combinação com dados de custos no tratamento que facilitará a melhoria dos cuidados de saúde baseado no valor do tratamento em situação de trauma ortopédico, portanto na tomada de decisão<sup>13</sup>.

No caso específico das fraturas de fêmur, Guimarães *et al*<sup>23</sup> reportam que a maioria dos estudos exploram a elevação da mortalidade após sua ocorrência. No entanto, poucos estudos avaliam a morbidade e a implicação de mudanças/limitações provocadas pela nova condição da qualidade de vida desses indivíduos.

Concordando com os autores supracitados, verificou-se na literatura levantada para este trabalho que os estudos ortopédicos estão mais voltados para a eficácia da técnica e material cirúrgico utilizado do que os efeitos propriamente ditos na recuperação da qualidade de vida dos pacientes após o trauma e a intervenção cirúrgica.

Essa lacuna ressalta a relevância que apresenta a execução de mais estudos ligada à temática da avaliação da qualidade de vida dos pacientes com

fratura de fêmur tal como a executada por este trabalho.

Nesse sentido, a presente pesquisa busca explorar as nuances em relação ao curso da recuperação da qualidade de vida dos pacientes acometidos a este tipo de trauma ortopédico.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

O setor saúde é considerado, na atualidade, um dinamizador da economia pela sua capacidade de produção de bens e serviços, de novos conhecimentos e absorção de novas tecnologias, conforme ressalta Baião<sup>22</sup>.

Nesta perspectiva, algumas medidas de qualidade de vida podem também ser utilizadas em avaliações econômicas, pois foram desenvolvidas com base em teoria econômica específica, que busca avaliar a preferência ou satisfação dos indivíduos associada a determinados estados de saúde, permitindo comparação das preferências individuais vinculadas a diferentes tipos de tratamento ou uso de tecnologias em saúde<sup>24</sup>.

Tais questionários denominam-se instrumento de utilidade multiatributo (MAUI - do Inglês *Multiattribute Utility Instrument*). A partir da utilização desse tipo de questionário, é possível obter uma medida chamada Anos de Vida Ajustados pela Qualidade de Vida ou, em inglês, como é mais comumente encontrado na literatura, *Quality Adjusted Life Years* (QALY). Tal medida incorpora o impacto de quantidade e qualidade de vida, permitindo a comparação de resultados de intervenções em diferentes tipos de doenças e populações<sup>25</sup>.

As medidas MAUI oferecem uma opção relevante de avaliação de desfecho para o setor. Neste sentido, os estudos voltados para ATS passaram a se dedicar às avaliações de custo-utilidade pela vantagem de incorporarem as preferências individuais na análise, e de, portanto, se fundamentarem na teoria microeconômica<sup>26</sup>.

## **2.1 Anos de Vida Ajustados pela Qualidade (QALY)**

Para permitir comparações entre intervenções em diferentes áreas de saúde, é necessária uma medida comum. Esta medida deve, idealmente, combinar o impacto de um tratamento na duração da vida de um paciente, bem como sua qualidade de vida (QV). O ano de vida ajustado pela qualidade (QALY) é utilizado a fim de capturar esses dois aspectos e é amplamente utilizado em economia da saúde como resumo do resultado de intervenções, o que pode informar as decisões de alocação de recursos de saúde por ser intuitivo, prático e de fácil compreensão para clínicos e tomadores de decisão<sup>27</sup>.

Quando o QALY é usado como medida de desfecho em análises econômicas, a avaliação é conhecida como uma análise de custo-utilidade (CUA). Neste contexto, a utilidade é um constructo econômico que traduz a satisfação e preferências de indivíduos em relação a bens, produtos ou serviços<sup>28</sup>. Assim, as utilidades dos estados de saúde são estimadas com base em técnicas econométricas para a valoração dos mesmos (ver item 2.3), tendo como base a MAUI (ver item 2.2). Brevemente, estados de saúde mais desejáveis, ou seja, mais preferenciais, receberão maiores valores de utilidade sendo, portanto, favorecidos na análise<sup>14</sup>. Utilidades são ancoradas em uma escala cardinal de -1 à 1, onde -1 indica morte e 1 indica plena saúde.

## **2.2. Diferentes medidas baseadas em preferências (MAUI)**

Os instrumentos disponíveis para avaliação de QV podem ser divididos em três grandes grupos, de acordo com Essink-Bot<sup>29</sup>: genéricos, específicos para alguma doença ou específicos para alguma dimensão de saúde.

De modo geral, os instrumentos genéricos são compostos por dimensões consideradas fundamentais para descrever a qualidade de vida relacionada à saúde. Todos baseados em preferências possuem dimensões relacionadas à função física (ex: mobilidade) ou ao bem-estar mental (ex: ansiedade/depressão). Tais medidas diferem entre si e em relação às dimensões da saúde (ou seja, atributos) que são selecionadas para descrever a saúde, e em relação ao número e a descrição dos níveis definidos para cada

dimensão. Depois de concluídos, os questionários geram uma pontuação usando um algoritmo baseado em valores que foram obtidos a partir de uma amostra da população em geral. A vantagem deste tipo de instrumento, segundo Dolan<sup>30</sup>, é a comparabilidade entre os estados de saúde independentemente de diagnóstico.

Para executar a avaliação da qualidade de vida, com base em preferências genéricas, foram desenvolvidos alguns instrumentos dentre os quais o Short-Form 6 Dimensions - Brasil (SF-6D Brasil)<sup>31</sup>, o Health Utilities Index (HUI3)<sup>28</sup> e o EQ-5D-3L<sup>32</sup>.

### **2.2.1. Short-Form 6 Dimensions - Brasil (SF-6D)**

O SF-6D é um instrumento de utilidade derivado a partir do SF-36, que é um questionário amplamente avaliado, aplicado em mais de 200 doenças e traduzido em 40 países<sup>33</sup>.

O SF-36 é um questionário genérico de qualidade de vida formado por 36 itens (questões), englobados em oito domínios e sumarizados em um componente físico e um componente mental. A pontuação para cada um dos oito domínios varia de 0 (pior estado de saúde) a 100 (melhor estado de saúde)<sup>34</sup>.

É importante ressaltar que o SF-36 foi criado a partir da necessidade de se ter um instrumento padronizado mais completo onde houvesse a abordagem de conceitos de saúde mais geral, e que compreendesse boas propriedades psicométricas<sup>35,36</sup>.

O escore único do SF-6D, que varia da 0 a 1, representa a força da preferência de um indivíduo por um determinado estado de saúde, numa escala em que 0 é igual ao pior estado de saúde e 1 significa o melhor estado de saúde<sup>37</sup>.

### **2.2.2 Health Utilities Index (HUI3)**

O HUI possui três versões, sendo a mais recente o Health Utilities Index Mark 3 (HUI3). O HUI3 utiliza oito atributos de saúde, com cinco ou seis níveis para cada. Estes atributos resultam em 972 mil estados de saúde descritos pelo HUI3<sup>33</sup>.

O HUI consiste em um sistema descritivo e um algoritmo para calcular escores, que foi baseado em preferências medidas pelo método de valoração do estado de saúde *Standard Gamble* (SG) em grupos populacionais do Canadá. Conforme Cruz<sup>35</sup>, o HUI é o único instrumento que foi baseado na Teoria de Utilidade Multiatributo (MAU) para a construção do modelo para cálculo dos escores finais.

O uso de HUI em estudos clínicos, para uma grande variedade de condições, em um grande número de países é ilustrado. A ferramenta fornece medidas abrangentes, confiáveis, responsivas e válidas do estado de saúde e da QVRS para indivíduos em estudos clínicos<sup>36</sup>. Os dados de normalização da população estão disponíveis a partir de inúmeros inquéritos de população em geral. O uso generalizado de HUI facilita a interpretação de resultados e permite comparações de resultados de doença e tratamento, e comparações de sequelas de longo prazo nos níveis local, nacional e internacional<sup>38</sup>.

### **2.2.3 EQ-5D-3L e Escala Visual Analógica (EVA)**

O EQ-5D tende a ser o método de escolha na maioria dos estudos de custo-utilidades (CUA); uma revisão de 23 CUA conduzidos juntamente com ensaios clínicos identificou o EQ-5D como o instrumento mais utilizado<sup>25</sup>.

O questionário EQ-5D-3L utiliza cinco domínios: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão. Para cada domínio, há três níveis de resposta: os indivíduos são questionados se eles não têm problemas, alguns problemas ou problemas graves em determinada dimensão. As respostas dadas para as cinco dimensões são então transformadas para gerar uma pontuação sumária, o que indica a utilidade global<sup>32;36</sup>.

O EQ-5D-3L é um questionário cognitivamente simples que é bem adequado para autopreenchimento pelos participantes através de enquetes postais, por telefone, em clínicas e em entrevistas face-a-face<sup>32</sup>.

## **2.3 Métodos de valoração de estados de saúde**

Existem vários tipos de técnicas para se obter valores de utilidades, dentre as quais o método *Time Trade-Off* (TTO) e método *Standard Gamble* (SG). Estes métodos de valoração de estados de saúde são utilizados para atribuir valor aos instrumentos de medidas baseados em preferências. Por exemplo, o *Time Trade-Off* (TTO) geralmente é utilizado para valorizar o EQ-5D-3L, enquanto o SF-6D e HUI envolvem o *Standard Gamble* (SG)<sup>36</sup>.

### **2.3.1 *Time trade-off* (TTO)**

*Time-Trade-Off* (TTO) é uma ferramenta usada em economia da saúde para ajudar a determinar a qualidade de vida associada a um determinado estado de saúde, que pode ser real ou hipotético.

O método *Time trade-off* (TTO) apresenta indivíduos com dois cenários alternativos e se pergunta qual eles preferem. A escolha é entre viver para o resto de sua vida em um estado de saúde prejudicado (por exemplo, diabetes tipo 2), ou que vivam em plena saúde por um período de tempo mais curto. O período de tempo gasto em saúde plena é variado até que o indivíduo fique indiferente entre as duas escolhas. Assim, os participantes são convidados a dizer quanto tempo eles estariam dispostos a sacrificar para evitar um estado de saúde prejudicado<sup>31</sup>.

Na prática, o indivíduo será apresentado a um questionamento; em uma situação hipotética, onde o mesmo é informado que lhe restam dez anos de vida em determinado estado de saúde, a partir da apresentação deste cenário, a pessoa pode optar em viver nestas condições por dez anos ou em abrir mão de alguns anos de vida para viver por um período mais curto em plena saúde. Para isso, é pedido para que ele indique com uma cruz na linha o número de anos com plena saúde que ele pensa ser equivalente ao mesmo valor a 10 anos em seu estado atual<sup>39</sup>.

Esta linha geralmente varia de 1 a 10 e a pontuação da pessoa é calculada dividindo o número correspondente à sua cruz 10. Por exemplo, se alguém marca uma cruz em quatro (4) na linha TTO, a ele seria dado uma pontuação TTO de 0,4<sup>31</sup>.

Este número é usado frequentemente em vez de se calcularem os anos de vida ajustados pela qualidade ou QALY. Em nosso exemplo, se essa pessoa vivesse por quatro (4) anos em seu estado de saúde atual, isso seria igual a 1,6 QALY. O QALY permite que gestores de saúde, decisores do cuidado, combinem a mortalidade e morbidade em uma única escala de intervalo<sup>39</sup>.

### **2.3.2 Standard Gamble (SG)**

O *Standard Gamble* (SG) envolve um elemento de risco nas decisões enfrentadas pelos indivíduos. Desta vez, a escolha é entre a certeza de permanecer em um estado de saúde particular, ou fazer uma aposta qualquer entre estar em plena saúde ou enfrentar o risco de morte. A probabilidade de experimentar a morte é variada até que o indivíduo fique indiferente entre a certeza e a aposta. Quanto mais grave o estado de saúde, maior é o risco de morte que o paciente aceitaria para ser curado dele<sup>32;36</sup>.

A técnica *Standard Gamble* (SG) é recomendada para a medição das preferências dos indivíduos sob incerteza e para expressar o resultado de diferentes escolhas terapêuticas em valores de utilidade a serem usados na análise de decisão clínica e na avaliação do programa de saúde. Gafni alerta os usuários desta técnica para problemas decorrentes da interpretação inadequada dos resultados das medições usando o método SG<sup>40</sup>.

### **2.4 Fraturas de Fêmur**

As doenças do aparelho osteomuscular levam a uma alta morbidade além de ser um fator que piora a qualidade de vida dos indivíduos acometidos por comprometer as funções cotidianas, até mesmo de autocuidado, além de interferir nos aspectos biopsicossociais do leito familiar<sup>341-43</sup>.

A incapacidade funcional decorrente do trauma ortopédico é também um problema de saúde pública<sup>44</sup>. O trauma repercute como evento relevante para a população, pois prejudica, significativamente, a capacidade física e mental, além de trazer consequências sociais e econômicas, e também ser responsável por percentuais elevados de mortalidade<sup>45</sup>.

Em países desenvolvidos, as lesões traumáticas são consideradas uma das principais causas de anos de vida perdidos por incapacidade e também se refletem na mortalidade. No Brasil, a mortalidade por causas externas (acidentes, homicídios e suicídios), apesar de apresentar menores taxas que as por doenças cardiovasculares<sup>45</sup>, possui índices significativos. De acordo com o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)<sup>46</sup>, no ano de 2013, registraram-se no Brasil mais de 151 mil óbitos por causas externas, acidentes que resultam em trauma ortopédico, o que, em geral, implicam na necessidade de atendimento de emergência, internação e atendimento cirúrgico. No que se refere aos atendimentos de reabilitação, estes podem ser ambulatoriais ou em domicílio.

Sabemos que o tratamento cirúrgico apresenta complexidade quanto ao acesso cirúrgico, às técnicas de redução e à seleção de implantes, todos relacionados a osso de péssima qualidade. No caso das fraturas de fêmur, foco desta pesquisa, observamos que esta situação também é igualmente complexa.

O fêmur é um osso com fundamental importância para o aparelho locomotor humano e sua fratura interfere diretamente na qualidade de vida das pessoas. Assim sendo, o custo social e econômico da fratura de fêmur é elevado, devido à necessidade de cuidados médicos intensivos, programas de reabilitação por longos períodos e, no caso de idosos, altas taxas de mortalidade<sup>41;47</sup>. A probabilidade de complicações aumenta com a idade, como pode ser observado através de estudo, no qual idosos com fratura do fêmur proximal recuperaram sua aptidão prévia para realizar as tarefas diárias em apenas 17% das vezes após quatro meses, e somente 43% readquiriram o mesmo nível funcional, medido pela capacidade de deambular<sup>41</sup>.

Além do prejuízo social decorrente da fratura de fêmur, o idoso tem sua reserva funcional diminuída e apresenta número grande de doenças crônicas associadas, com 70% dos pacientes tendo pelo menos duas outras doenças no momento da fratura e estando, pois, mais sujeito a complicações no pós-operatório, tanto imediato quanto tardio, apresentando, em média, três episódios de complicações, que em 26% dos casos são graves, levando a um risco aumentado de morte<sup>41;48</sup>.

O tratamento cirúrgico apresenta complexidade quanto ao acesso cirúrgico, às técnicas de redução e à seleção de implantes, tudo associado à qualidade óssea diminuída.

Em relação às fraturas proximais do fêmur em idosos, podemos dizer que estas representam um sério problema dentro do contexto da saúde pública, devido aos elevados custos econômicos para o seu tratamento, assim como pela alta taxa de morbidade e mortalidade<sup>41</sup>.

O aumento da incidência dessas fraturas, na faixa etária acima de 60 anos, deve-se à instalação da osteoporose, além dos fatores de risco como a presença de doenças associadas (comorbidades), história pregressa de quedas, tabagismo e índice de massa corporal menor que 18,5 kg/m<sup>49;42;50</sup>.

A avaliação da qualidade de vida relacionada à fratura ortopédica é importante nesse contexto, principalmente por seu impacto em várias esferas da vida dos indivíduos acometidos por este agravo.

Estudos publicados sobre morbidade referentes às fraturas ortopédicas apontam para a necessidade de se avaliarem as mudanças na qualidade de vida ao longo do tempo, a partir do traumatismo e ao longo do processo cirúrgico estendendo-se até ao pós-operatório<sup>43;51</sup>.

Os instrumentos que visam medir a qualidade de vida podem ser classificados em duas tipologias: genéricos e de doenças ou condições específicas. No caso das fraturas, busca-se avaliar as peculiaridades de uma determinada condição de saúde ou doença.

Os instrumentos de aferição da qualidade de vida apoiam-se em múltiplos atributos que dizem respeito ao estado de saúde determinado pelas preferências individuais de cada um dos participantes incluindo mobilidade, emoção, cognição, autocuidado, dor, locomoção, entre outros<sup>10</sup>.

No que se refere às fraturas de fêmur, há prejuízo direto à saúde física e à capacidade funcional, comprometendo o estado geral de saúde. Considerando o conceito ampliado de saúde preconizado pela OMS, pode-se mencionar que há o comprometimento de aspectos emocionais, mentais, sociais e econômicos. Assim, para além da preocupação com a técnica/procedimento cirúrgico, é relevante a avaliação de indicadores de qualidade de saúde associado à avaliação socioeconômica do indivíduo<sup>52</sup>.

As fraturas de fêmur podem ser do tipo diafisária, proximal ou distal. Elas podem ser classificadas de acordo com sua morfologia e seu grau de cominuição. A classificação mais usada para fratura é a AO/OTA (Orthopaedic Trauma Association). Ela procura categorizar as fraturas em um crescente de complexidade e piora no prognóstico. A classificação AO/OTA<sup>53</sup> é baseada em radiografias de frente e de perfil e leva em consideração o aspecto radiográfico da fratura<sup>54</sup>.

#### **2.4.1 Fratura de Fêmur Proximal**

O tipo mais comum de fratura do fêmur é a proximal, podendo ser ainda classificada em intra-capsular ou extra-capsular<sup>53</sup>. As fraturas intra-capsulares são identificadas como as fraturas do colo femoral, enquanto as fraturas extra-capsulares são transtrocanterianas, onde a mais prevalente é a intertrocantérica<sup>42</sup>.

A fratura do fêmur proximal é uma causa comum e importante de mortalidade e perda funcional<sup>50</sup>. A incidência deste tipo de fratura aumenta com a idade<sup>55</sup>, devido, principalmente, ao crescimento do número de quedas associado a maior prevalência de osteoporose. É mais comumente relacionada com idosos moradores nas áreas urbanas, do sexo feminino e institucionalizados. O tratamento da maioria destas fraturas é cirúrgico, sendo o

conservador reservado somente a fraturas incompletas e sem desvio, ou para pacientes sem condições clínicas para suportar um procedimento cirúrgico. A cirurgia visa a redução e fixação estável da fratura para uma mobilização precoce, utilizando os mais variados métodos de osteossíntese ou, no caso específico da fratura do colo femoral com desvio, a substituição protética<sup>51</sup>.

Ao longo do tempo, novos materiais de osteossíntese têm sido desenvolvidos. As placas de comprimento fixo tipo Jewett e Muller, outrora utilizadas no tratamento das fraturas trans-trocanterianas, foram substituídas pelas deslizantes, tipo DHS, ou pelas sínteses intramedulares, como o pino tipo gamma e o PFN (Proximal Femoral Nail)<sup>23</sup>. As técnicas proporcionam uma fixação mais rígida e segura, permitindo um início de marcha mais precoce e menor grau de complicações mecânicas no pós-operatório. Além disso, a agressão cirúrgica necessária ao implante do material de síntese vem diminuindo progressivamente. As próteses de quadril, utilizadas no tratamento das fraturas do colo femoral, também vêm evoluindo com a utilização de novos materiais e desenhos, visando um menor índice de complicações no pós-operatório<sup>56,57</sup>.

#### **2.4.2 Fratura de Fêmur Diafisária**

As fraturas diafisárias do fêmur não estão entre as mais frequentes. Elas ocorrem como resultado de acidente de moto, colisão de veículos ou, ainda, projétil de arma de fogo. Como consequência, a população mais afetada é composta por jovens, abaixo dos 30 anos, mais expostos à violência e à velocidade. A associação com a fratura do colo femoral ou da região trocantérica é frequente<sup>51</sup>.

No passado, as fraturas da diáfise eram tratadas de maneira conservadora. Nos dias atuais, o tratamento cirúrgico com uso das hastes intramedular configura um método padronizado. Além disso, segundo a classificação AO/OTA, as fraturas de fêmur diafisárias podem ser divididas em fraturas simples (fraturas espiróides, fraturas oblíquas, fraturas transversais); fraturas em cunha (cunha espiróide, cunha de flexão, cunha fragmentada) e

fraturas complexas (traços espiróides, fraturas segmentares, fraturas cominutivas)<sup>41</sup>.

### **2.4.3 Fratura de Fêmur Distal**

Já a fratura do fêmur distal é comum no idoso e resulta de traumas de baixa energia. É incomum em indivíduos jovens, podendo ocorrer em impactos de alta energia e alta velocidade. O aumento da longevidade indica o crescimento do número de pacientes com fraturas de fêmur distal. O fato desta lesão ocorrer em idosos com má qualidade óssea e, muitas vezes, associada a fraturas multifragmentárias, ocasiona a dificuldade de tratamento, seja conservador ou cirúrgico. Esse tipo de fratura corresponde a 5% do total das fraturas do fêmur<sup>58</sup>. Uma das características é que ela pode ser intra-articular ou extra-articular; articular parcial e articular completa.

### **2.5 Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO)**

A instituição, originalmente denominada Hospital de Traumatologia e Ortopedia – HTO, foi inaugurada em 1973 com a finalidade de prestar atendimento cirúrgico de alta complexidade em ortopedia e traumatologia. Posteriormente, acabaria reconhecida como referência nacional não apenas na assistência, como também no ensino, pesquisa, prevenção e articulação de políticas públicas em Traumatologia, Ortopedia e Reabilitação<sup>59</sup>.

O Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO) é um órgão da administração direta do Ministério da Saúde, considerado referência em todo o país e que atende exclusivamente aos pacientes do SUS. É hoje o único hospital brasileiro e um dos dezoito do mundo que integram a *International Society of Orthopaedic Centers* (ISOC), que congrega os melhores hospitais de ortopedia existentes.

Após conquistar o status de instituto, em 1994, passou a ser denominado Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – INTO. Em 2011, já em novo endereço (na Avenida Brasil, no Rio de Janeiro/RJ), acabou novamente renomeado, passando a ser chamado de Instituto Nacional de

Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad, em homenagem ao ex-ministro da Saúde.

O INTO é certificado internacionalmente pela *Joint Commission International* (JCI/CBA), já tendo sido reacreditado três vezes desde 2006. Esse contexto o torna um ambiente propício para a realização do presente estudo, onde ocorrem tratamentos cirúrgicos específicos para o paciente com fratura do fêmur, com volume de pacientes para esta condição específica, possibilitando avaliar a qualidade de vida alcançada após o tratamento cirúrgico realizado. Acredita-se que este estudo, através de um levantamento de dados relativos ao ganho ou a perda de qualidade de vida pós-fratura de fêmur, possa contribuir com informações sobre os índices atuais de morbidade e mortalidade desta população, acrescentando informações sobre qualidade de vida, o que permitirá a modificação e aperfeiçoamento de processos condutas técnicas e operacionais do atendimento realizado no momento pré-hospitalar, hospitalar e pós-hospitalar.

Alguns dos principais destaques do complexo são os laboratórios de Pesquisa Neuromuscular (PNEURO) e de Fisiologia do Esforço (LAFES), que impulsionam ainda mais o desenvolvimento de estudos em Fisiologia do Exercício e Medicina do Esporte.

Outro destaque do INTO é o Banco de Tecidos Musculoesqueléticos, que existe desde 1989 e é responsável pela captação, processamento e distribuição de ossos, tendões e meniscos para utilização em cirurgias de transplantes diversos. O INTO mantém equipes preparadas para realizar captações 24 horas por dia, 365 dias do ano. Todo o procedimento é gratuito para as famílias do doador e do receptor<sup>59</sup>. O Atendimento Domiciliar é uma referência desde 2005 nesta instituição. O trabalho complementa o tratamento ortopédico iniciado na unidade hospitalar, oferecendo assistência especializada na casa daqueles que sofrem principalmente com problemas de locomoção<sup>60</sup>.

### **3. OBJETIVO GERAL**

Avaliar a qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia ortopédica com fratura de fêmur.

#### **3.1 Objetivos específicos**

- a) Comparar as mensurações de qualidade de vida obtidas em diferentes momentos do tratamento: no ato da internação hospitalar para a cirurgia ortopédica; na consulta de retorno para retirada de pontos após a cirurgia, e no segundo retorno;
- b) Identificar fatores sociodemográficos, clínicos e cirúrgicos relacionados à qualidade de vida durante o período avaliado;
- c) Calcular as medidas de utilidade associada aos diferentes tipos de fratura da amostra.

## 4. MATERIAL E MÉTODO

### 4.1 Amostra

Para esta pesquisa foi recrutada uma amostra de pacientes acometidos de trauma ortopédico com fratura de fêmur, com idade igual ou superior a 18 anos, internados e tratados no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO). Foram incluídos, de forma consecutiva, na amostra, pacientes que foram admitidos no Instituto com fratura de fêmur. Sendo excluídos da amostra os pacientes que apresentavam outras fraturas além das de fêmur.

Na interpretação dos dados, no tocante à classificação da faixa etária de cada participante, foi utilizada para produção deste trabalho a divisão de faixas de idade proposta pelo Ministério da Saúde em seus manuais de atenção à saúde<sup>61</sup>, nos quais o jovem adulto tem de 18 a 24 anos; o adulto tem de 25 a 60 anos; os idosos estão na faixa de 61 a 79 anos e a quarta idade encontra-se acima dos 80 anos. A divisão da faixa etária *idosos*, em *idosos* e *quarta idade*, tem sido recomendada pelo IBGE<sup>62</sup> nas pesquisas realizadas no Brasil, dado o aumento da expectativa de vida entre os brasileiros.

Com relação ao tipo de fratura, as fraturas foram classificadas com o auxílio da AO/OTA<sup>53</sup>, e para fins de análise foram agrupadas em fratura proximal, fratura diafisária e fratura distal. É importante destacar que no total de 165 participantes que compuseram a amostra, nem todos os pacientes receberam a classificação AO/OTA. Assim, dezessete pacientes receberam classificações diversas. No entanto, estes foram mantidos na pesquisa e igualmente avaliados em três tempos, a fim de se perceber a evolução/ ou involução da qualidade de vida.

#### **4.1.1 Tamanho Amostral**

Considerando um ganho de 7%, são precisos 127 pacientes para obter uma confiança de 95% com poder estatístico de 85%. Através desse processo, identificamos que a ocorrência de uma taxa de não resposta (recusas, perdas de seguimento e falecimento dos pacientes) de 30%<sup>63,64</sup>.

Cabe dizer, que foram entrevistados um número superior que o contabilizado como significativo para obtermos uma margem de segurança. Assim, 165 pacientes foram entrevistados para esta pesquisa.

#### **4.2. Instrumentos e Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas presenciais e telefônicas (realizadas quando o paciente não compareceu à consulta), conduzidas pela pesquisadora IS (Ivanise Souza), e por busca de dados nos prontuários. Os pacientes foram convidados a participar do estudo quando da sua admissão no Instituto. As entrevistas foram realizadas depois de explicado o objetivo e da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (no apêndice).

Para a coleta de dados foi utilizado um instrumento de qualidade de vida baseado em teoria econômica e capaz de calcular a QALY, denominado EuroQol<sup>32</sup> (EQ-5D-3L). Trata-se de um questionário, composto por um sistema descritivo que avalia a qualidade de vida, baseado em estados de saúde, através de perguntas referentes a cinco dimensões básicas da saúde e funcionalidade: mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão. Para cada domínio, existem três níveis de resposta: os indivíduos são questionados se eles não têm problemas (1), alguns problemas (2) ou problemas graves (3). As respostas dadas para as cinco dimensões são então transformadas para gerar uma pontuação sumária, o que indica a utilidade global.

A resposta ao sistema descritivo gera, para cada indivíduo, um código de cinco dígitos que corresponde ao nível das respostas dadas nas cinco perguntas referentes às cinco dimensões do instrumento. Como cada pergunta

pode ter três respostas mutuamente excludentes, as possíveis combinações de resposta do EQ-5D-3L resultam em 243 estados de saúde descritos por este questionário<sup>32</sup>. O peso aplicado aos estados será baseado no estudo de valoração nacional do EQ-5D desenvolvido pelo NATS/INC.

O instrumento de coleta foi também composto por uma escala visual, chamada de Escala Visual Analógica (EVA), que permite ao entrevistado auto avaliar o seu estado de saúde em uma escala graduada de 0 a 100, na qual o 0 corresponde ao “pior estado de saúde imaginável” e o 100 ao “melhor estado de saúde imaginável”.

Com o intuito de tornar a representação gráfica dos resultados obtidos a partir da aplicação do instrumento da Escala Analógica Visual mais didática, utilizou-se segundo Menezes<sup>26</sup>, um agrupamento dos resultados conforme descrito a seguir. Nesta divisão, os participantes autodeclararam sua condição de saúde em Muito Boa (81-100), Boa (51-80), Regular (31-50) e Ruim/Muito Ruim (0-30).

O instrumento foi aplicado na admissão do paciente, considerado o Tempo Zero ( $t_0$ ), onde tivemos o primeiro contato e foi avaliada a elegibilidade para compor a amostra deste estudo. Após eleito, reaplicamos o mesmo instrumento no primeiro retorno deste paciente ao ambulatório sendo denominado de Tempo 1 ( $t_1$ ): neste momento a pesquisadora fez a busca ativa através do agendamento pela rede de consultas, e no segundo retorno - Tempo 2 ( $t_2$ ) - o paciente volta para a consulta, sem período pré-determinado, onde reaplicamos o instrumento e finalizamos o acompanhamento. Vale ressaltar que para pacientes com dificuldade de leitura ou analfabetos, a pesquisadora fez a leitura em voz alta e após resposta do sujeito foi registrado na folha própria.

A coleta de dados foi dividida em três partes: a primeira foi composta pelas informações de identificação dos pacientes contidas nos prontuários como nome, idade, estado civil, escolaridade, profissão, renda familiar, religião e endereço. Na segunda parte foram registrados os dados sobre a internação e as condições clínicas dos pacientes, data da internação, data da fratura, data

da cirurgia, data da alta, tempo de deambulação e a presença de comorbidades como diabetes, hipertensão, infecção urinária, insuficiência renal crônica, câncer, cardiopatia e artrite reumatoide; assim como complicações ocorridas durante a cirurgia e no pós-operatórias e ainda peso e altura. A terceira parte é o instrumento EQ-5D-3L.

Foi solicitado ao participante que marcasse a opção que melhor descrevesse o seu estado de saúde, em cada uma das cinco dimensões. Esta escolha resultou em um dígito que indicou o nível selecionado para cada dimensão avaliada. Os dígitos resultantes da avaliação das cinco dimensões foram combinados em um número de 5 dígitos, que descreveu o estado de saúde do paciente.

### **4.3 Análises dos Dados**

A análise dos dados foi realizada com recurso da estatística descritiva, teste de hipóteses e modelos de regressão linear, usando dados referentes aos três períodos observados, admissão ( $T_1$ ), retirada de pontos ( $T_2$ ) e segunda revisão ( $T_3$ ). A caracterização da amostra foi feita com recurso da estatística descritiva. Os valores de utilidade foram estimados com base no estudo de valoração do EQ-5D-3L<sup>65</sup>. Dada a distribuição não-paramétrica da variável de desfecho, foi utilizado um teste não paramétrico para comparar a distribuição de valores entre diferentes momentos de avaliação (Teste de Friedman). Para tal, foram realizadas comparações cabeça a cabeça ( $T_1$  vs.  $T_2$ ,  $T_2$  vs.  $T_3$ ) usando o teste do sinal de Willcoxon com correção de Bonferroni.

Com o objetivo de identificar os determinantes da modificação da qualidade de vida (ganhos e perdas) entre a avaliação  $T_1$  e  $T_3$ , foi construído um modelo de regressão linear. A variável desfecho (modificação da qualidade de vida) desta regressão foi construída por meio do cálculo da diferença entre a qualidade de vida reportada nas avaliações  $T_1$  e  $T_3$ . A seleção de variáveis para integrar o modelo foi feita com recurso ao pacote *vselect*. As análises foram realizadas com recurso ao software estatístico STATA 14 (StataCorp LP, Stata Statistical Software; TX, USA)<sup>66</sup>.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 Perfil de amostra por indicadores sociodemográficos, demográficos e de saúde

**Tabela 1: Perfil de amostra por indicadores sociodemográficos, demográficos e de saúde**

<b>Faixa Etária</b>	<b>Percentual Da Amostra</b>		
18-24	4,24%		
25-60	35,0%		
61-79	37,0%		
≥80	23,76%		
<b>Gênero</b>			
Masculino	46,7%		
Feminino	53,3%		
<b>Escolaridade</b>			
Analfabeto	16,4%		
Ensino Fundamental	55,1%		
Ensino Médio	22,4%		
Nível Superior	6,1%		
<b>Renda Familiar</b>			
Menos De Um Salário Mínimo	15%		
1 Salário Mínimo	34%		
2 Salários Mínimos	42%		
3 A 5 Salários Mínimos	4%		
Maior Que 5 Salários Mínimos	3%		
Não Declarado	2%		
<b>Saúde Autoavaliada (Escala Eva)</b>	<b>Eva1</b>	<b>Eva2</b>	<b>Eva3</b>
Ruim/Muito Ruim (0-30)	8%	7%	11%
Regular (31-50)	41%	23%	12%
Boa (51-80)	44%	61%	59%

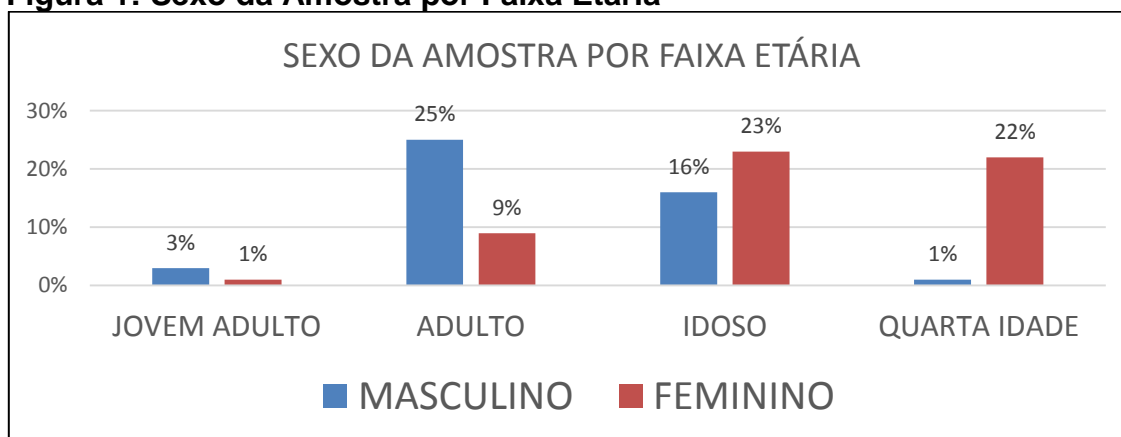
Muito Boa (81-100)	7%	9%	18%
Comorbidades	Número De Pessoas	Percentual Na Amostra	
Infecção Urinaria	26	15,8%	
Diabete Mellitus	36	21,8%	
Hipertensão Arterial	95	57,6%	
Cancer	11	6,7%	
Cardiopatia	31	18,8%	
Artrite Reumatoide	7	4,2%	
Insuficiência Renal Crônico	18	10,9%	

Fonte: Elaboração própria.

Ao longo de onze meses de coleta de dados, foram incluídos 165 pacientes no estudo. Mais informações acerca das características sociodemográficas da amostra obtida podem ser consultadas na Tabela1. Na Figura 1 estão graficamente representados alguns resultados sociodemográficos da pesquisa para fins de exposição didática e realce de informações pertinentes.

Sendo assim, a seguir, o gráfico produzido a partir do cruzamento dos dados referentes às faixas etárias e o sexo dos participantes. Assim podemos observar que a faixa de idade mais acometida por fratura de fêmur, dentro da amostra, é a de pessoas acima de 60 anos de idade. E que dentre estes idosos, percebeu-se que este tipo de fratura ortopédica é mais frequente nas mulheres.

**Figura 1: Sexo da Amostra por Faixa Etária**



Fonte: Elaboração Própria

Isto posto, verificou-se que a fratura mais frequente na amostra é do tipo proximal, conforme representado no quadro a seguir. Cabe ressaltar que a fratura proximal está fortemente relacionada à queda da própria altura, causa frequente na hospitalização de idosos no Brasil.

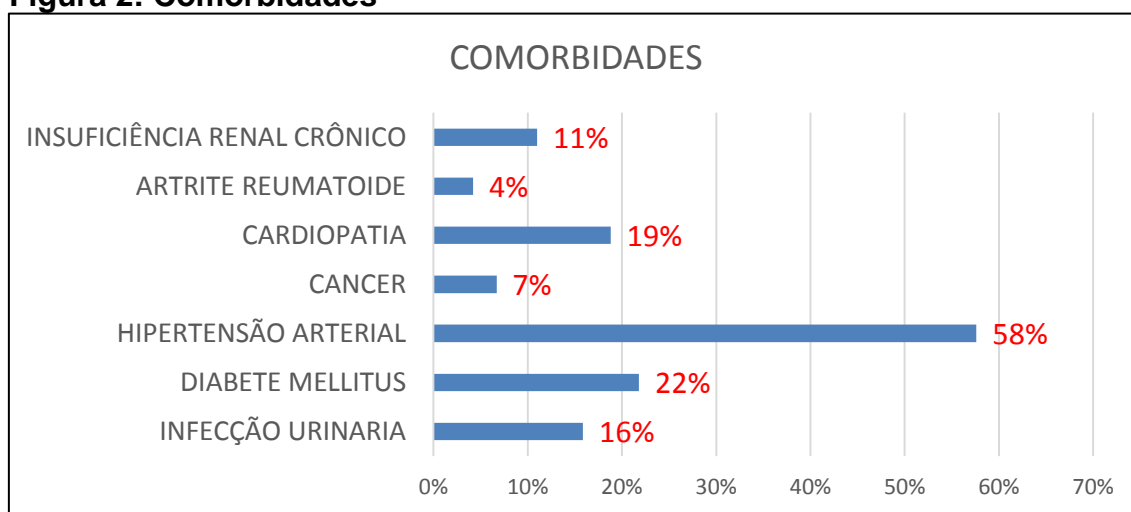
**Tabela 2: Tipo de Fratura por Sexo.**

Tipo De Fratura	Masculino		Feminino	
	Nº de Pessoas	Percentual	Nº de Pessoas	Percentual
Proximal	50	71,43%	60	76,92%
Diafisária	18	25,71%	9	11,54%
Distal	2	2,86%	9	11,54%

Fonte: Elaboração Própria.

Cabe ressaltar que 10% da amostra total, de acordo com a classificação da fratura, não tinha o perfil cirúrgico. Entretanto, mesmo após a decisão de manter tratamento conservador das fraturas, estas pessoas permaneceram como participantes da pesquisa.

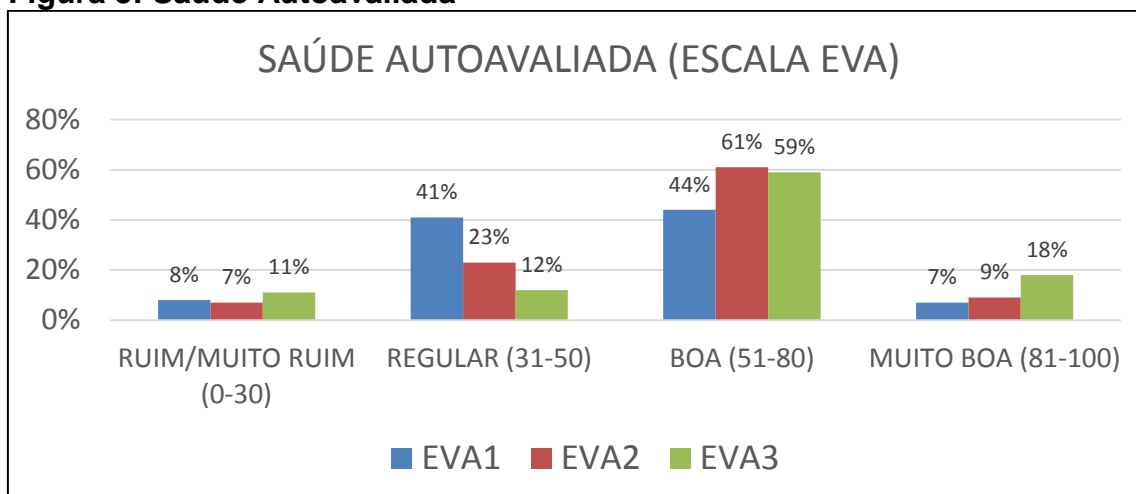
**Figura 2: Comorbidades**



Fonte: Elaboração Própria.

Na figura 3 abaixo, verifica-se que na avaliação dos três momentos distintos; EVA1, EVA2 e EVA3, foi visto que, em geral, a população amostral tende a avaliar de forma crescente os ganhos na recuperação da qualidade de vida após a cirurgia. Entretanto, no momento da EVA3 temos no gráfico um aumento do percentual que relacionam a qualidade de vida ruim por conta da contaminação do número de óbitos (08) transcorrido no íterim da pesquisa.

**Figura 3: Saúde Autoavaliada**

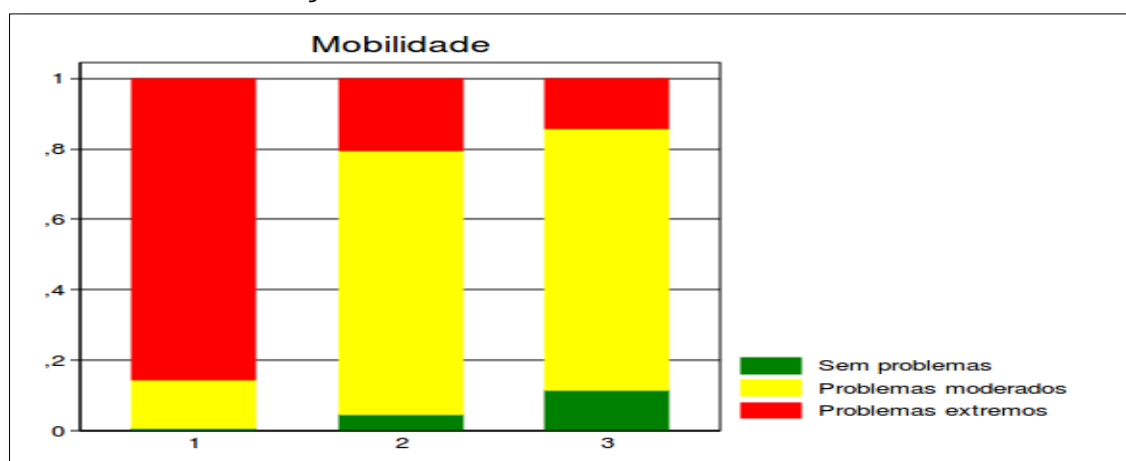


Fonte: Elaboração Própria. EVA1 - momento da internação; EVA2 - o momento da primeira revisão após a cirurgia para retirada de pontos; EVA3 - o momento da segunda revisão após a cirurgia, período que ocorre entre 45-60 dias após o ato cirúrgico.

## 5.2 Avaliação da Qualidade de Vida reportada com recurso ao EQ-5D-3L

Nesta pesquisa, como já descrito na secção de Métodos, foi utilizado o instrumento EQ-5D-3L afim de se avaliarem os estados de saúde da população amostral. Para tanto, foram avaliadas as seguintes dimensões: Mobilidade; Cuidados Pessoais; Atividades Habituais; Dor/Desconforto e Ansiedade/Depressão. Essas dimensões foram avaliadas igualmente a EVA, em três momentos distintos, como percebido nos gráficos a seguir:

**Figura 4: Problemas reportados na dimensão Mobilidade nos três momentos de avaliação.**

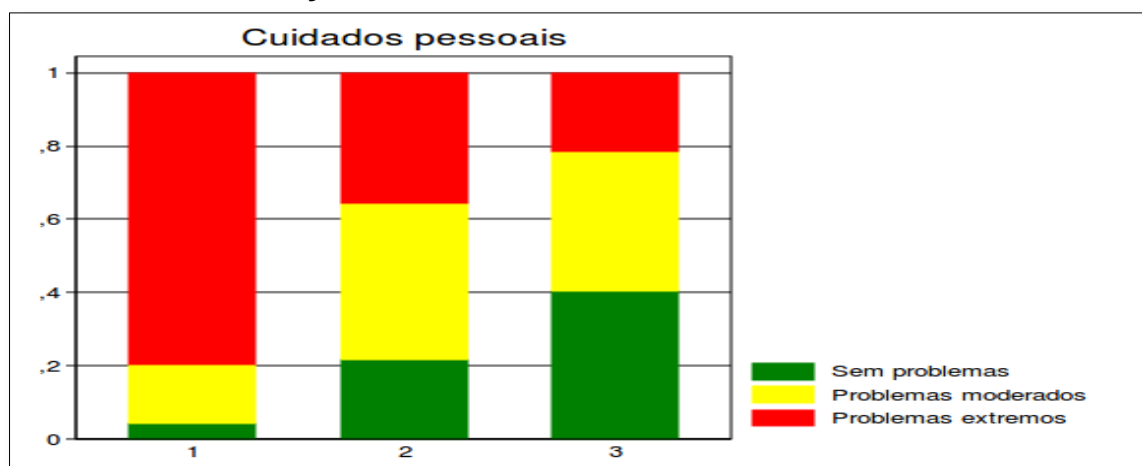


Fonte: Elaboração Própria. O primeiro tempo foi no momento da admissão, o segundo tempo foi na primeira revisão para retirada de pontos e o último tempo foi o da segunda revisão (de 45 a 60 dias

depois do ato cirúrgico)

Como pode ser observado no gráfico acima, em relação à avaliação da mobilidade do paciente, diante da avaliação realizada em três tempos distintos com a utilização do instrumento EQ-5D/ 3L, verificou-se que no geral houve uma melhora da mobilidade dos pacientes no comparativo entre o tempo 1 e o tempo 3. No primeiro tempo, os pacientes que referiram problemas extremos para deambular superam 80% da amostra. Este resultado já era esperado, uma vez que no momento da admissão pós fratura os mesmos encontram-se restritos ao leito e, portanto, totalmente limitados. Já no terceiro momento da avaliação, na segunda revisão após o ato cirúrgico, este percentual de problemas extremos não chegou a 20%.

**Figura 5: Problemas reportados na dimensão Cuidados Pessoais nos três momentos de avaliação.**



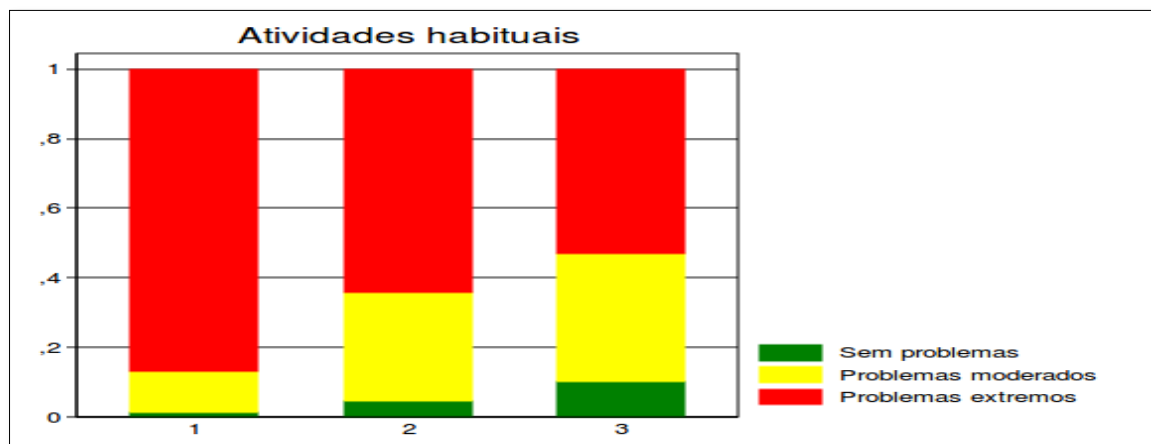
Fonte: Elaboração Própria.

Em relação à avaliação dos cuidados pessoais, observou-se com a utilização do instrumento EQ-5D/ 3L na avaliação dos três tempos, que registrou uma redução considerável do relato de problemas extremos quanto aos cuidados pessoais. Na avaliação desta dimensão, no decorrer do tempo, foi possível observar que o percentual de pacientes que relataram não ter problemas em relação a execução do seus cuidados pessoais subiu de 5% no AV1 para 40% no AV3.

No tocante as atividades habituais, na avaliação dos ganhos obtidos entre o tempo 1 e o tempo 3, constatou-se que houve ganhos na condução das

atividades habituais no decorrer do tempo de tratamento. Esse ganho correspondeu à um percentual 9% do momento 1 ao momento 3.

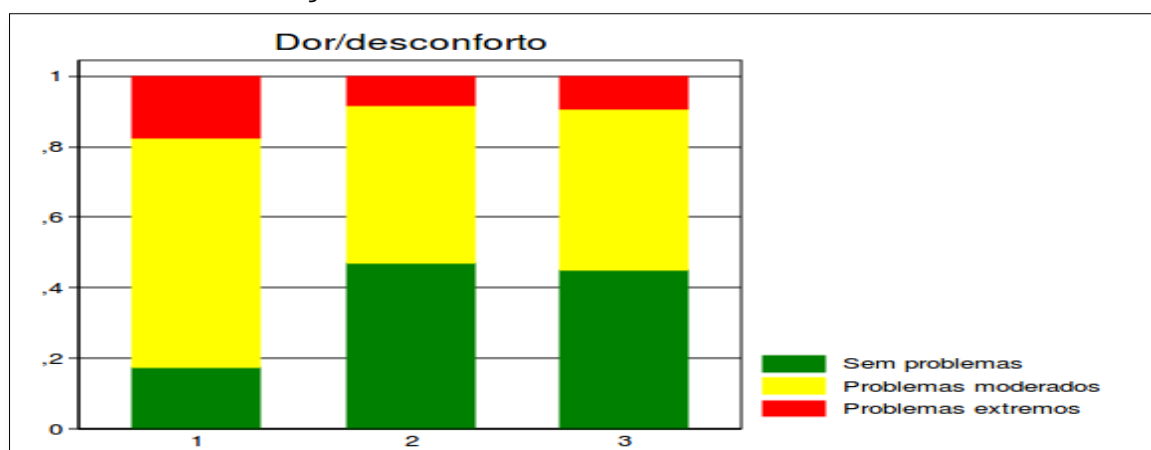
**Figura 6: Problemas reportados na dimensão Atividades Habituais nos três momentos de avaliação.**



Fonte: Elaboração Própria.

A despeito da avaliação da dimensão Dor/Desconforto, podemos identificar que o nível de dor apresentado pelos pacientes entre o tempo 1 (admissão) e o tempo 2 (retirada de pontos) melhorou. Entretanto, notou-se que entre o tempo 2 e o tempo 3, esta melhora não manteve os níveis de acréscimo.

**Figura 7: Problemas reportados na dimensão Dor/Desconforto nos três momentos de avaliação.**



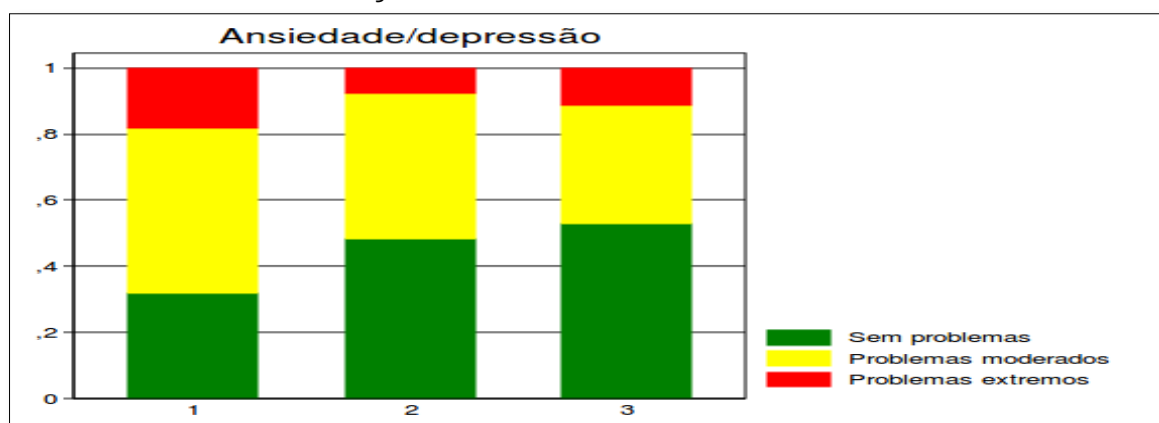
Fonte: Elaboração Própria.

Tal fato se deu por conta do aumento da mobilidade e das atividades habituais. Assim, foi possível detectar uma melhora nos níveis de dor da primeira avaliação para a segunda avaliação da ordem de 26%, enquanto que

do segundo momento para o terceiro momento o percentual de pacientes que alegavam não ter dor tenha sofrido uma redução de 5%.

Na avaliação da dimensão Ansiedade/Depressão, como esperado, em função do aumento da dor e do acréscimo de atividades habituais entre o tempo 2 e o tempo 3, atentou-se que os níveis de ansiedade/depressão apresentaram discreta elevação. Os resultados da avaliação do segundo momento e do terceiro momento corroboram para esta interpretação haja visto que o percentual de pacientes que relataram não estar ansiosos com o seu estado de saúde reduziu em 3%.

**Figura 8: Problemas reportados na dimensão Ansiedade/ Depressão nos três momentos de avaliação**



Fonte: Elaboração Própria.

Analisando os resultados gerados pela avaliação da qualidade de vida, segundo a avaliação do EQ-5D/3L, especificamente nos três tempos, podemos observar que tal padrão de crescimento em relação aos tipos de fraturas se mantém.

Observamos também que o tipo de fratura persiste em influenciar a avaliação realizada da qualidade de vida, embora no geral os ganhos nas cinco dimensões sejam consideráveis.

Em relação ao cálculo das medidas de utilidades na avaliação da qualidade de vida dos pacientes com fratura de fêmur percebeu-se que foram encontrados 58 estados de saúde diferente na amostra pesquisada, como pode ser apreciado na tabela abaixo.

Verificou-se também que em um primeiro momento de avaliação, momento este anterior ao processo cirúrgico, os estados de saúde relatados estão mais próximos de 0 que significa o pior estado de saúde possível e que apenas 2% das medidas de utilidade identificadas correspondiam a valores superiores à 0,5. E que as dimensões de saúde que mais sofreram com o baixo score de avaliação foram a mobilidade, o cuidado pessoal e as atividades de vida diária.

Contudo, na terceira avaliação do estado de saúde, que correspondeu ao momento da segunda revisão após o procedimento cirúrgico, as pontuações atribuídas giram próxima de 0,5 ou mais, cerca de 26% do total. Onde as dimensões que tiveram menor escore de avaliação foram a da dor e a da ansiedade/depressão.

**Tabela 3: Medidas de Utilidades e frequência de aparição por momento de avaliação**

AV1	FREQUENCIA	AV2	FREQUENCIA	AV3	FREQUENCIA
0,028	49	0,436	13	0,548	10
0,022	27	0,522	11	0,522	9
0,073	15	0,371	9	0,458	7
0,131	14	0,330	8	0,436	7
0,176	12	0,037	7	0,330	6
0,037	11	0,028	7	0,634	6
0,433	7	0,321	6	0,408	5
0,059	5	0,472	5	0,433	5
0,266	4	0,520	5	0,321	5
0,087	4	0,570	4	0,520	4

Fonte: Elaboração Própria.

Embora, a mensuração da taxa de mortalidade não seja objetivo deste trabalho, e será tratado em outro trabalho, nesta pesquisa encontrou-se uma taxa de mortalidade de 5,84% até 60 dias e no período de reavaliação de um ano após a primeira avaliação esta taxa se mantém 6% da amostra que já foi contactada até o momento atual.

## 6. DISCUSSÃO

Uma das mais importantes mudanças demográficas que o Brasil experimentou ao encerrar o século XX foi o acentuado envelhecimento da população, o que trouxe como consequência a maior presença relativa e absoluta da população de 60 anos ou mais<sup>67</sup>. Trata-se de um importante contingente populacional que tem experiência de vida, qualificação e potencialidades a oferecer à sociedade. Por outro lado, apresenta fragilidades e demandas específicas desta faixa de idade.

Nesta pesquisa, constatou-se que, considerando os indicadores demográficos da amostra, a maior parte dos participantes era de idosos acima de 60 anos (60,76%) e do gênero feminino (53,3%). Contudo, na população idosa acima de 60 anos, a proporção de mulheres sobe para 72%, mas se tomarmos para análise a população amostral acima dos 80 anos, a proporção sobe ainda mais: dos 38 idosos nessa faixa de idade, apenas dois são do sexo masculino. Este dado condiz com o encontrado em outros estudos relacionados a fratura de fêmur<sup>67-77</sup>.

Em um estudo realizado por Alffram<sup>77</sup>, foram analisados 30 pacientes que sofreram fratura do colo do fêmur, e a idade variou de 70 a 95 anos, com média de 83 anos, sendo 24 do sexo feminino (80%) e seis do masculino (20%). Chikude; Fujiki; Honda; Ono & Milani<sup>78</sup> também constataram a relação íntima entre fratura de fêmur e idosos com a realização de uma pesquisa, onde verificaram que a média da idade das fraturas do colo do fêmur é de 75-80 anos nas mulheres, sendo um pouco mais baixa nos homens: 70-75 anos. Os autores apontaram ainda que 80% dos pacientes pertencem ao sexo feminino, ou seja, um predomínio no que se refere às fraturas do colo do fêmur, o que está de acordo com os resultados dos estudos realizados por Alffram e por esta pesquisa.

Outro fato visto pela presente pesquisa no grupo amostral foi a prevalência da fratura proximal na estratificação do tipo fratura do fêmur. De acordo com Alffram<sup>77</sup>, com o passar do tempo surgem doenças próprias da

faixa etária e, entre aquelas que mais acometem o idoso, podemos citar a fratura do colo do fêmur.

Confirmando os resultados obtidos por nossa pesquisa, Malta; Santos; Allves; Brito & Martins<sup>79</sup> afirmaram que o aumento do número de idosos é uma realidade em nosso país, trazendo à tona a discussão sobre eventos incapacitantes nesta faixa etária, merecendo destaque a ocorrência de quedas, por suas consequências físicas, psicológicas e sociais. Uma consequência importante é a fratura proximal do fêmur, responsável por grande parte das cirurgias e internações, representando altos custos para a saúde pública<sup>79</sup>.

Essas mudanças naturais que ocorrem no envelhecimento podem levar a limitações funcionais associadas a afecções agudas ou crônicas, tornando os idosos mais suscetíveis aos riscos ambientais, e conseqüentemente, a ocorrência de quedas, conforme Brito & Costa<sup>80</sup>. Assim, devido ao crescente aumento da população idosa brasileira e frente o aumento da expectativa de vida, muito se deve discutir sobre tais eventos incapacitantes nessa faixa etária<sup>80;81</sup>. De acordo com o IBGE, o aumento de vida gerou um resultado no censo de 2010 de aproximadamente 2,5 milhões de idosos acima dos 80 anos; sendo 1,5 milhão do gênero feminino, quase meio milhão a mais do que os homens<sup>62</sup>.

Nesse sentido, as fraturas de colo de fêmur em idosos ocupam papel de grande importância, tanto pela sua frequência, quanto pela sua gravidade<sup>82</sup>, visto que levam ao aumento da dependência e da mortalidade de aproximadamente 50% em um ano<sup>8</sup>.

As quedas constituem uma importante ocorrência nos idosos, sendo que elas têm como principal consequência as fraturas, em particular do fêmur (colo ou outras partes)<sup>83,84,85</sup>. No entanto, a questão que geralmente se coloca é saber se a fratura antecedeu à queda, como no caso de osteoporose ou, mais raramente, metástases ósseas de tumores, ou a queda foi responsável pela fratura.

O fato é que as fraturas nos idosos podem levar a vários tipos de complicações, particularmente pós-cirúrgicas, e têm como consequência mais grave o óbito. Nesses casos, é necessário considerar se a fratura foi patológica ou pós-queda. Com o envelhecimento populacional, a questão se torna cada vez mais freqüente<sup>67</sup>.

Lebrão & Duarte<sup>67</sup> verificaram em seu estudo que 28,6% dos idosos referiram “quedas”, sendo que essa frequência aumentou com a idade: 26,2% naqueles com 60 a 74 anos, e 36,9% acima de 75 anos. É interessante neste estudo o fato de que as quedas são mais frequentes nas mulheres (33%) do que nos homens (22,3%). Possivelmente essa maior incidência nas mulheres seria um indicativo de que se ocorre mais a fratura do que a queda, visto que em 22,3% delas o médico informou que tinham osteoporose, o que ocorreu em apenas 2,7% dos homens.

Na presente pesquisa parece que os resultados se confirmam, uma vez que a principal fratura foi do tipo proximal gerada por queda especialmente da população acima de 60 anos, com destaque para prevalência das mulheres, como já foi dito anteriormente.

Sabemos que a partir dos estudos desenvolvidos por Parker & Hondoll<sup>86</sup>, que a incidência das fraturas do fêmur proximal aumentou significativamente nas últimas décadas, e deverá duplicar nos próximos 25 anos devido ao aumento da expectativa de vida da população<sup>86</sup>. Estima-se que nove em cada 10 fraturas trocantéricas ocorram em indivíduos com mais de 65 anos de idade<sup>87</sup>. Aproximadamente um em cada mil habitantes por ano, nos países desenvolvidos, é acometido pela fratura do fêmur proximal<sup>88</sup>.

Sendo assim, consideramos que a transição demográfica causa o aumento das doenças crônico-degenerativas, entre elas a osteoporose. E esta doença se caracteriza por diminuição da resistência dos ossos e consequentes fraturas; entre essas, a do quadril, nome dado às fraturas proximais do fêmur em idosos, sendo a mais devastadora. Acredita-se que 75% das fraturas que ocorrem em homens e mulheres acima de 45 anos estejam relacionadas à osteoporose<sup>89,90</sup>.

Pode se afirmar que as doenças osteoarticulares mais prevalentes nos idosos, e que frequentemente causam desequilíbrio e incapacidades, são: osteoporose, osteoartrite e artrite reumatóide<sup>85</sup>.

Em relação a doenças prévias existentes nos pacientes idosos, relatadas à época da fratura, a pesquisa identificou que as de maior influência foram: Hipertensão (58%), Diabetes Mellitus (22%) e Cardiopatias (19%); enquanto na literatura verificou-se como comorbidades mais influentes em pacientes com fratura de fêmur as doenças cardíacas, pulmonares, renais, acidente vascular cerebral e diabetes mellitus<sup>89</sup>. O percentual de pessoas que constituiu a amostra desta pesquisa que não apresentava nenhuma comorbidade foi reduzido, não chegando a compor 25%.

Desta maneira, é possível perceber que, de acordo com a literatura selecionada, no caso da fratura proximal, os índices de óbito têm sido favorecidos pela existência das comorbidades. O efeito delas sobre a mortalidade tem sido medido tanto pela quantidade de doenças coexistentes, quanto pelo seu tipo. Pacientes com maior número de doenças coexistentes têm maior possibilidade de morrer<sup>89</sup>.

Segundo Hamra; Ribeiro & Miguel<sup>75</sup>, elas também podem ser a causa que levou a ocorrência da fratura. Para estes autores, dentre os fatores que vêm sendo responsabilizados pelo aumento do risco de quedas e fraturas na população de idosos, encontra-se o uso de medicamentos que provocam sonolência, alteram o equilíbrio, a tonicidade muscular e/ou provocam hipotensão<sup>75</sup>. Como exemplo, citamos os anti-hipertensivos que podem provocar hipotensão postural ou mesmo tonturas; associado a isso o uso de diuréticos, fazendo com que o paciente levante à noite para urinar e facilite quedas e conseqüentes fraturas. E como já enfatizado nesta discussão, as quedas produzem importante perda de autonomia e de qualidade de vida entre os idosos.

A fratura transtrocanteriana, segundo Zuckerman; Skovron; Koval; Aharonoff; Frankel<sup>48</sup> *apud* Guimarães; Guimarães; Franco<sup>91</sup> acomete mais os idosos do que a fratura intracapsular do colo do fêmur. Estes pacientes

apresentam também maior incidência de osteoporose e de comorbidades clínicas. Geralmente, “o padrão da fratura é multifragmentar e instável, determinando, nos três primeiros meses após o tratamento cirúrgico, taxa de mortalidade duas vezes maior do que grupo de fraturas do colo do fêmur”.

Para Guimarães; Guimarães; Franco<sup>91</sup>, no que se refere ao tratamento da fratura transtrocanteriana, a estabilização cirúrgica é a melhor opção, independentemente do tipo ou padrão de desvio. Neste sentido, o tratamento cirúrgico visa obter redução e fixação estáveis que possibilitem ao paciente uma mobilização ativa e precoce. Ainda segundo o estudo desenvolvido pelos autores supracitados, no idoso a deambulação sem carga nem sempre é possível, dado as condições pré-existentes. Nestes casos a estabilização da fratura deve ser suficiente para permitir certa carga tolerada pelo paciente. Esta estabilização depende também de fatores como: padrão da fratura, estabilidade da redução, qualidade do osso e método de fixação interna<sup>57</sup>. Desse modo, o tratamento cirúrgico diminui as incidências de morbidade e mortalidade provocadas pela fratura do colo do fêmur.

No que diz respeito ao desfecho óbito, observou-se que os pacientes idosos com fratura proximal do fêmur apresentam altos índices de mortalidade por fratura de colo de fêmur. Pesquisas apontam que a taxa de mortalidade varia de 20% a 30% no primeiro ano após a intervenção cirúrgica<sup>7;92-102</sup>. Nos artigos levantados, os índices variaram de 7,4% a 34,8%, com taxa média de mortalidade de 21,8%. Estes artigos atribuem os óbitos idade avançada, doenças prévias associadas e o sexo masculino são os fatores de maior contribuição para a ocorrência de óbito entre os idosos. Mas na presente pesquisa, o percentual da amostra que veio a óbito é de 5,45% e está abaixo do localizado pelos estudos acima mencionados. Outro ponto observado na pesquisa que difere dos estudos levantados foi que 89% dos pacientes que foram a óbito eram do sexo feminino enquanto estudos localizados<sup>93,94,95</sup> alegavam que tinham encontrado um número maior de óbitos do sexo masculino.

Em relação à faixa etária, foi possível constatar que os óbitos acima de 50 anos somam 77% da amostra total. Entretanto, segundo Gulhan<sup>101</sup>, a partir

dos 50 anos, a frequência desse tipo de fratura é duas vezes mais elevada no sexo feminino em relação ao masculino. Registrando-se um percentual de 15 a 20% de morte dentro do primeiro ano após a fratura e cerca de 50% dos sobreviventes passando a necessitar de cuidados especiais a longo prazo<sup>96</sup>.

Diante da literatura investigada, constatou-se que embora há muitos trabalhos que relacionam os resultados do tratamento de fratura do colo do fêmur e a técnica cirúrgica utilizada<sup>103-108</sup>, muito pouco se tem descrito em relação a qualidade de vida pós-operatória dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico.

No que diz respeito a autoavaliação da população amostral quanto a situação de saúde nos três momentos de avaliação da pesquisa (admissão, retirada de pontos e segunda revisão), através da aplicação da Escala Visual Analógica (EVA) podemos perceber que, no pré-operatório, a autoavaliação de 85% dos participantes quanto seu estado de saúde ficou entre 30 – 80 pontos. Na avaliação da segunda revisão, período compreendido entre 45 a 60 após o ato cirúrgico, houve um aumento significativo das pessoas que avaliaram seu estado de saúde como muito bom (situando-se na faixa de 81-100 pontos). A melhor avaliação no terceiro tempo de avaliação pode ser atribuída à melhora das dimensões mobilidade, atividades habituais e cuidados pessoais verificadas, neste momento da avaliação, também por esta pesquisa com o uso do EQ-5D-3L.

Segundo Idler & Benyamini<sup>109</sup>, as avaliações de saúde autorreferidas hoje não são mais consideradas meramente impressões relacionadas às condições reais de saúde. Muitos estudos recentes têm mostrado que os indivíduos que relatam condições de saúde escassa ou pobre têm riscos de mortalidade consistentemente mais altos que aqueles que reportam melhor estado de saúde.

Percebeu-se nos estudos pesquisados, ainda, em relação à utilização da EVA, que é muito comum sua aplicação em conjunto com o instrumento de avaliação da qualidade de vida EQ-5D-3L, como por exemplo na tese desenvolvida por Rolfson<sup>110</sup> sobre medidas de resultado relatadas pelos

pacientes e aspectos socioeconômicos da artroplastia total de quadril.

Considerando a avaliação da qualidade de vida realizada por esta pesquisa nos pacientes com fratura de fêmur, com a utilização do EQ-5D-3L identificamos maior ganho na avaliação entre o primeiro tempo e o terceiro das dimensões Mobilidade, Cuidados Pessoais e Atividades Habituais. Destaque para a dimensão Mobilidade, que foi a que obteve maior ganho atribuído pela amostra da pesquisa.

Já em relação as dimensões Dor/Desconforto e Ansiedade/Depressão, embora tenha-se obtido ganhos de qualidade de vida considerável da avaliação entre o momento da admissão e o momento da primeira revisão após a cirurgia, este valor não se manteve na comparação da avaliação executada entre a primeira revisão e a segunda após o ato cirúrgico.

Esta constatação é relevante uma vez que a dor é considerada um importante fator para piora da qualidade de vida do paciente levando a quadros de doenças psiquiátricas e também dependência das atividades diárias, pela incapacidade funcional<sup>111</sup>.

O contraste pode ser atribuído justamente nos ganhos obtidos em relação a deambulação e autonomia. Acreditamos que a diferença pode se dar pelos ganhos atribuídos à mobilidade, uma vez que faz parte do protocolo assistencial do INTO o estímulo a deambulação precoce, e aos ganhos de independência provenientes tanto pela mobilidade precoce quanto pelas orientações dadas aos pacientes no momento da alta hospitalar que lhe trazem maior segurança na execução das atividades de vida diárias. Desta maneira, uma maior movimentação pode contribuir para explicar os tímidos ganhos da Dor/ Desconforto na avaliação da segunda revisão. A suspeita fundamenta-se em autores como Lebrão & Duarte<sup>85</sup>, que afirmam que a presença de dor interfere diretamente na qualidade de vida pós-operatória.

Em relação a Dimensão Depressão/ansiedade, percebemos que o discreto ganho entre a avaliação da primeira revisão e a segunda pode estar ligado ao aumento da dor à mobilização, ou ainda a autonomia parcial que

gozam os pacientes neste estágio 60 dias após a intervenção cirúrgica.

Essas afirmações ainda não encontram eco na literatura produzida sobre a avaliação da qualidade de vida dos pacientes que sofreram fratura de fêmur, portanto trata-se de apenas suspeitas que precisam ser melhor investigadas em outros estudos.

Na tese feita por Rolfson<sup>110</sup>, os índices EQ-5D pré-operatórios foram distribuídos bimodalmente, e apresentaram as seguintes medianas 0,089 e 0,699. No entanto no pós-operatório, 35,5% da população relatou sem problemas em qualquer dimensão. Ainda neste estudo, foi verificado que as mulheres e os pacientes <60 anos relataram menor EQ-5D Pré-operatório, mas tiveram um ganho médio maior no seguimento de um ano do que os homens e os pacientes mais velhos.

Na presente pesquisa embora o tempo da última avaliação não tenha excedido o período de 60 dias, também foi possível perceber ganhos da qualidade de vida entre o período pré-operatório e pós-operatório, assim como o estudo supracitado.

Nessa direção, quando os instrumentos em uso são questionários, estes devem ser considerados sensíveis, confiáveis, válidos e, principalmente, responsivos<sup>111</sup>. A responsividade pode ser definida como a capacidade que um instrumento tem de detectar com precisão a mudança dos sintomas dos indivíduos, e é geralmente quantificada por uma pontuação numérica<sup>111</sup>. Há um nível mínimo de mudança que pode ser identificado por um instrumento, também denominado diferença mínima importante (DMI). Esta pode ser definida como a menor alteração que o instrumento é capaz de detectar, a qual possibilita interpretar se essa mudança observada traduz em melhora ou piora dos sintomas ao indivíduo<sup>111,112</sup>. A determinação da DMI para um instrumento é de extrema importância na elucidação da distinção entre as significâncias estatística e clínica.

Cada vez mais, na pesquisa da avaliação de resultados de saúde, o MID é baseado principalmente na perspectiva do paciente que com o ponto de vista

clínico, serve para confirmar os achados<sup>112</sup>. O MID foi definido como a menor mudança de uma medida PRO que é percebida pelos pacientes como benéfico ou que resultaria em uma mudança no tratamento<sup>113</sup>.

Apesar da lacuna identificada na literatura sobre qualidade de vida e fratura de fêmur, segundo os Pereira; Teixeira & Santos<sup>114</sup> estudos especializados apontam para a relevância social e científica da qualidade de vida. Contudo, o tema ainda “apresenta muitas imprecisões conceituais e diferentes abordagens de análise podem ser úteis para a clarificação do tema”<sup>114</sup>.

O fato da qualidade de vida possuir significados individuais diferentes dificulta sua avaliação e utilização em pesquisas científicas e deve ser superado considerando diferentes perspectivas de ciência<sup>114</sup>. Conforme as autoras acima citadas, estudos de intervenção que esclareçam possibilidades mais claras de melhoria da qualidade de vida das pessoas são escassos e necessários.

De acordo com este direcionamento, Santos<sup>115</sup> procedeu importante valoração do instrumento EQ-5D-3L consonante com as nuances brasileiras com base nas preferências da população brasileira. Cabe ressaltar que esta validação corroborou para a popularização da utilização do EQ-5D-3L nas pesquisas sobre qualidade de vida desenvolvidas no Brasil, de forma a se estabelecer como suporte para tomada de decisões. Segundo a autora “Os resultados deste estudo permitem inserir as opiniões dos pacientes na tomada de decisão sobre a incorporação de novas tecnologias, facilitando priorização de tecnologias com maior custo-efetividade.”<sup>115</sup> Esta informação representa uma nova ferramenta importante que pode ser utilizada na criação e avaliação de políticas de saúde no Brasil<sup>115</sup>.

## 7. CONCLUSÃO

A utilização do EQ-5D, como instrumento genérico multi-atributo desenvolvido pelo grupo EuroQol, para avaliar os ganhos de qualidade de vida após fratura de fêmur cirúrgica em um hospital ortopédico de referência nacional se mostrou bastante útil no reconhecimento dos fatores que podem influenciar a recuperação da qualidade de vida dos pacientes que sofrem fratura do fêmur. Considerando que a maior parte que compôs a amostra desta pesquisa eram pessoas acima dos 60 anos. Este instrumento ainda se mostrou útil na comparação da recuperação da qualidade de vida dos pacientes jovens e idosos, homens e mulheres com fratura no fêmur.

Em relação à avaliação da qualidade de vida obtida nos três tempos de eleitos por esta pesquisa (admissão, primeira revisão e segunda revisão) podemos constatar que houve ganhos significativos de qualidade de vida do primeiro momento de avaliação para o terceiro momento.

No que tange especificamente a dimensão mobilidade, podemos concluir que no primeiro tempo, os pacientes que referiram problemas extremos para deambular superaram 80% da amostra, enquanto que no terceiro momento da avaliação, na segunda revisão após o ato cirúrgico, este percentual de problemas extremos não chegou a 20%.

Na avaliação da dimensão cuidados pessoais, no decorrer do tempo, foi possível observar que o percentual de pacientes que relataram não ter problemas em relação à execução dos seus cuidados pessoais subiu de 5% no AV1 para 40% no AV3.

No tocante as atividades habituais, na avaliação dos ganhos obtidos entre o tempo 1 e o tempo 3, constatou-se que houve ganhos de 9% entre os referidos momentos. O que vem de encontro com o grau de limitação presente na recuperação da cirurgia de fratura do fêmur.

Em relação à dimensão dor/desconforto, foi possível detectar uma melhora nos níveis de dor da primeira avaliação para a segunda avaliação da

ordem de 26%, enquanto que do segundo momento para o terceiro momento o percentual de pacientes que alegavam não ter dor tenha sofrido uma redução de 5%.

Considerando ainda, a avaliação da dimensão Ansiedade/Depressão, os resultados entre a avaliação do segundo momento e do terceiro momento apresentou também uma discreta redução do percentual de pacientes que relataram não estar ansiosos com o seu estado de saúde da ordem de 3%.

Sendo assim, foi possível perceber que na avaliação, das dimensões dor e ansiedade/depressão, do segundo tempo para o terceiro tempo, o ganho da qualidade de vida foi menor em comparação as demais dimensões avaliadas. Evidências sugerem que tal fato ocorreu justamente por conta do aumento da mobilização e da recuperação parcial da capacidade de autocuidado e da recuperação das atividades habituais. Sendo assim, acredita-se que esse meio tempo da recuperação possa ser mais doloroso e gerar maior ansiedade para o paciente.

Após a comparação das distribuições dos resultados com recurso ao Teste de Friedman, com comparações cabeça a cabeça (T1 vs. T2, T2 vs. T3) usando o teste do sinal de Willcoxon com correção de Bonferroni. Todas as comparações realizadas foram estatisticamente significativas ( $p \leq 0.0005$ ), o que nos permite rejeitar a hipótese nula de que não existem diferenças entre a variância da variável em análise nos três momentos de avaliação.

No entanto, embora todas as avaliações dos três tempos das cinco dimensões do EQ-5D-3L tenham apresentado ganho de qualidade de vida, no teste de significância a partir de um modelo de regressão linear com a realização de teste com base em vários modelos, o modelo que apresentou melhor ajuste incluiu apenas as variáveis infecção cirúrgica (IC) e complicações pós-operatórias (CP), que se encontram negativamente associadas à variação na qualidade de vida. Conclui-se assim que o ajuste do modelo explica 9% da variância da variável de desfecho.

Nesse sentido, a escolha do instrumento EQ-5D-3L, na presente pesquisa visou não somente avaliar a qualidade de vida *per se*, após a cirurgia

ortopédica (fratura de fêmur) trazendo uma contribuição clínica, mas também foi aplicado com o intuito de subsidiar futuros estudos de avaliação econômica de novas tecnologias voltadas para a fratura do fêmur.

Considerando a avaliação das medidas de utilidades encontradas a partir dos estados de saúde mencionados pela amostra da pesquisa, foi possível constatar que este mostra uma curva crescente em relação aos ganhos obtidos no decorrer do tempo avaliado para as dimensões utilizadas. Identificou-se 35 estados de saúde no tempo 1 de avaliação; 58 estados de saúde no tempo 2 de avaliação e 56 estados no tempo 3, com evidências que mostram uma avaliação mais negativa próxima de 0 no primeiro momento de avaliação enquanto no último momento de avaliação essa mensuração resultou medidas de utilidade mais próximas de 1.

Cabe ressaltar ainda, que a identificação dos valores de utilidades obtidos a partir da composição dos estados de saúde e o confronto com outros estudos que tiveram análise mais duradouras, instigou a autora a realizar nova avaliação com a utilização do EQ-5D-3L e da EVA transcorrido um ano da primeira avaliação realizada junto aos pacientes da amostra. Essa avaliação já foi realizada em 40 pacientes da amostra através de contato telefônico e não foi constatado até o prezado momento nenhum óbito que já não tinha sido registrado. Esta reavaliação tem mostrado uma melhora significativa em relação aos desfechos dos estados de saúde da amostra após um período maior e evidenciado índices de mortalidades muito inferiores aos encontrados na literatura pesquisada.

## 8. REFERÊNCIAS

1. BRASIL. DATASUS. Informações de Saúde. TabNet. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>. Acesso em 3 de Fev de 2017.
2. Van Balen R, Steyerberg EW, Polder JJ, Ribbers TL, Habbema JD, Cools HJ. Hip fracture in elderly patients: outcomes for function, quality of life, and type of residence. *Clin Orthop Relat Res*. 2001;(390):232-43.
3. Mesquita GV, Abreu Lima MALT, Santos AMR, Alves EM, Brito JNPO, Martins MCC. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. *Texto Contexto Enferm Florianópolis*. 2009;18(1):67-73
4. Lustosa LP, Bastos EO. Fraturas proximais do fêmur em idosos: qual o melhor tratamento? *Acta Ortop Bras*. 2009;17(5):309-12. [ [Links](#) ]
5. Pereira SRM, Puts MTE, Portela MC, Sayeg A. The Impact of Prefracture and Hip Fracture Characteristics on Mortality in Older Persons in Brazil. *Clin Orthop Relat Res* 2010;68(7):1869-83. [ [Links](#) ]
6. Johnston AT, Barnsdale L, Smith R, Duncan K, Hutchison JD. Change in long-term mortality associated with fractures of the hip: evidence from the scottish hip fracture audit. *J Bone Joint Surg Br*. 2010;92(7):989-93. [ [Links](#) ]
7. Garcia R, Leme MD, Leme LEG. Evolution of brazilian elderly with hip fracture secondary to a fall. *Clinics*. 2006; 61(6):539-44.
8. Barbosa MLJ, Nascimento EFA. Incidência de internações de idosos por motivo de queda em hospital geral em Taubaté. *Rev Biociênc*. 2001 JanJun; 7(1):35-42.
9. Fleck Marcelo Pio de Almeida, Leal Ondina Fachel, Louzada Sérgio, Xavier Marta, Chachamovich Eduardo, Vieira Guilherme et al . Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *Rev. Bras. Psiquiatr*. [Internet]. 1999 Mar [cited 2016 Dec 22]; 21( 1 ): 19-28.
- 10.OMS. Mundo Health Statistics 2013 .Organização Mundial da Saúde; 2013 . Disponível emURL: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/EN\\_WHS2013\\_Full.pdf](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/EN_WHS2013_Full.pdf) . Acesso 22 de dez de 2016.
- 11.OMS. Organização Mundial da Saúde .*Relatório de saúde mundial 2010. O financiamento dos sistemas de saúde: o caminho para a cobertura universal*. URL: [http://www.who.int/entity/whr/2010/whr10\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/entity/whr/2010/whr10_en.pdf?ua=1). Acesso 22 de dez de 2016.
- 12.Porter ME,Teisberg EO. Redefinindo cuidados de saúde: criando uma concorrência baseada no valor em resultados. Boston: *Harvard Business School Press*;2006
13. Nemes, S., Rolfson, O., & Garellick, G. (2016). Development and validation of a shared decision-making instrument for health-related quality of life one year after total hip replacement based on quality registries data. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*.Vol.68, Ed. 11. 1631-1639, 2016.
14. Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do Questionário genérico de avaliação de qualidade de vida "Medical outcomes study 36-item short-form health survey (SF-36)".[tese]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo/UNIFESP;1997.

15. Machado LRC. A dialética da vida cotidiana de doentes com insuficiência renal crônica em hemodiálise: entre o inevitável e o casual.[dissertação]. São Paulo (SP):Escola de Enfermagem/USP; 2001.
16. Martins MRI, Cesarino CB. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. Rev Latino-am Enfermagem, 2005, setembro-outubro; 13(5):670-6.
17. WHOQOL Group (1995). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. Social Science e Medicine, 41 (10), 1403-1409.
18. Leão, MGS; Santoro, ES; Avelino, RL; Coutinho, LI; Granjeiro, RC & Junior, NO. Avaliação da qualidade de vida em pacientes submetidos à artroplastia total do joelho em Manaus.REV BRAS ORTOP.2014;49(2):194-201.
19. Patrick, DL & Erickson, P. (1993). Health status and health policy: quality of life in health care evaluation and resource allocation.
20. Torrance GW. Social preferences for health states: an empirical evaluation of three measurement techniques. Socioecon Plan Sci.1976;10:128-36.
21. Kaplan R M, Bush J W, Berry C. Health status: Types of validity and the index of well-being. Health Serv Res. 1976;11:478-507.
22. Baião, FR. Qualidade de Vida dos pacientes com fratura da perna submetidos à reconstrução de membros com fixação externa circular pelo método de Ilizarov. Dissertação. Dr<sup>a</sup> Matilde Meire Miranda Cadete – Orientadora. Centro Universitário, UNA. Belo Horizonte, 2013.130fl.
23. Guimarães, F. A. M.; Lima, R. R.; Souza, A. C.; Livanl, B.; Belangero, W. D. Avaliação da Qualidade de Vida em Pacientes Idosos um Ano Após o Tratamento Cirúrgico de Fraturas Transtrocanterianas do Fêmur. Rev Bras Ortop., 46 (Suppl 1): 48-54, 2011.
24. Whitehead, S.J.; Ali, S. Health outcomes in economic evaluation: the QALY and utilities. British Medical Bulletin 2010; 96: 5-21. Disponível em <http://connection.ebscohost.com/c/articles/55533214/health-outcomes-economic-evaluation-qaly-utilities>. Acesso em 27.07.16.
25. Pereira Érico Felden, Teixeira Clarissa Stefani, Santos Anderlei dos. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. Rev. bras. educ. fís. esporte [Internet]. 2012 June [cited 2017 Jan 01] ; 26( 2 ): 241-250. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-55092012000200007&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092012000200007&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-55092012000200007>.
26. Menezes, Renata de Miranda. O EQ-5D como medida de saúde para a população brasileira. Dissertação. Mônica Viegas Andrade- Orientadora; Kenya Valéria Micaela de Souza Noronha – Coorientadora. Universidade Federal de Minas Gerais. 2014. 106fl.
- 27.Torrance GW. Designing and conducting cost-utility analyses. In: Spilker B, editor. Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials. Philadelphia (USA): Lippincott-Raven Publishers; 1996. p.1105-11.
28. Pinho Micaela Moreira, Veiga Paula Alexandra Correia Veloso. Avaliação de custo-utilidade como mecanismo de alocação de recursos em saúde: revisão do debate. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2009 Feb [cited 2017 Jan 01] ; 25( 2 ): 239-250. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2009000200002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000200002&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000200002>.

29. Essink-Bot Marie-Lousie, Health status as a measure of outcome of disease and treatment. Thesis Erasmus Universiteit Rotterdam. 1995. 176fl.
30. Dolan, P. The measurement of health-related quality of life for use in resource allocation decisions in health care. In: Culyer, A. J.; Newhouse, J. P. (Org.). Handbook of health economics. Elsevier, 2000. v. 1B. p. 1723–1760.
31. Campolina, Alessandro Gonçalves; Bortoluzzo, Adriana Bruscato; Ferraz, Marcos Bosi and Ciconelli, Rozana Mesquita. The SF-6D Brazil: construction models and applications in health economics. *Rev. Assoc. Med. Bras.*[online]. 2010, vol.56, n.4, pp.409-414. ISSN 0104-4230.
32. EUROQOL GROUP. *EQ-5D a measure of health-related quality of life developed by the EuroQol group: userguide*. 7th Edition. Rotterdam: EuroQol Group; 2000.
33. Torrance, G., Furlong, W., & Feeny, D. (2002). Health utility estimation. *Expert Review Of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 2(2), 99-108.
34. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1999;39:143-50.
35. Cruz, L. N. Medidas de Qualidade de Vida e Utilidade em uma amostra da população de Porto Alegre. Tese. Dra. Carisi Anne Polanczyk – Orientador; Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck – Co-Orientador. UFRGS. Rio Grande do Sul. 2010. 225fl.
36. James, A. The Effect of Group Decision-Making on Health Utility Biases. Post-thesis. Supervisor: Erasmus University Rotterdam M.Sc. Behavioral Economics. Han Bleichrodt 22 October. 2015. 37fl.
37. Brazier, J., Usherwood, T., Harper, R., & Thomas, K. (1998). Deriving a preference-based single index from the UK SF-36 Health Survey. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 1115–1128.
38. Horsman, J., Furlong, W., Feeny, D., & Torrance, G. (2003). O Índice Utilidade Saúde (HUI<sup>®</sup>): conceitos, propriedades de medição e aplicações. *Saúde e Qualidade de Vida Outcomes*, 1, 54. <http://doi.org/10.1186/1477-7525-1-54>
39. Burstrom; Johannesson, M; Diderichsen, F; Et ai. (2006). "Uma comparação dos valores individuais e sociais do trade-off para os estados de saúde na população em geral". *Política de Saúde*. 76(3):359-370.
40. Gafni, A. (1994). The standard gamble method: what is being measured and how it is interpreted. *Health Services Research*, 29(2), 207–224.
41. Sakaki Marcos Hideyo, Oliveira Arnóbio Rocha, Coelho Fabrício F, Leme Luiz Eugênio Garcez, Suzuki Itiro, Amatuzzi Marco Martins. Estudo da mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos. *Acta ortop. bras.* [Internet]. 2004 Dec [cited 2016 Feb 25]; 12(4): 242-249. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-78522004000400008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522004000400008&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522004000400008>.
42. Scottish intercollegiate guidelines network. Prevention and management of hip fracture in older people. A National clinical guideline. jan 2002: Disponível em: [www.sign.ac.uk/pdf/sign56.pdf](http://www.sign.ac.uk/pdf/sign56.pdf)
43. Rolfson, O. et al. Factors influencing health-related quality of life after total hip replacement – a comparasion of data from the Swedish and danish hip arthroplasty registers. *Journal BMC Musculoskelet Disor* 14:316. 2013.
44. Junior, M.K. O trauma ortopédico no Brasil. *Rev. Bras. Ortop.* vol.46 supl.1 São Paulo 2011.

45. Tauil, PL; Lima, DD. Aspectos éticos da Mortalidade no Brasil. Universidade de Brasília. Departamento de Saúde Coletiva Campus Darcy Ribeiro. Brasília – DF. 2008.
46. BRASIL. DATASUS. TABNET win 32.3.0 óbitos, C.D10 Quedas, Categoria W01, disponível em [tabnet.datasus.gov](http://tabnet.datasus.gov). Acesso em 10/02/2015.
47. Hannan EL, Magaziner J, Wang JJ et al. Mortality and locomotion 6 months after hospitalization for hip fracture: risk factors and risk-adjusted hospital outcomes. *JAMA* 285:2736-2742, 2001.
48. Zuckerman JD, Skovron ML, Koval KJ, Ahanronoff G, Frankel VH. Postoperative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of hip. *J Bone Joint Surg Am*. 1995; 77 (10): 1551-5.
49. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas projeções e alternativas. *Rev Saúde Pública*. 1997;31:184-200.
50. Souza RC, Pinheiro RS, Coeli CM, Junior KRC, Torres TZG. Aplicação de medidas de ajuste de risco para a mortalidade após fratura proximal de fêmur. *Rev Saúde Pública*. 2007;41:625-31.
51. Sizinio, H. Ortopedia e Traumatologia - Princípios e Prática - 4ª Ed. Artmed. 2008.
52. Pereira, C.C.A; Palta, M.; Mullahy, J. Health domains and race ingeneric preference-based health-related quality of life instruments in the United States literature. *R. bras. Est. Pop.* vol 27 n.2, p.425-437, jul./dez. 2010.
53. AO/OTA Fracture and Dislocation Classification. Disponível em <https://aotrauma.aofoundation.org/Structure/Pages/default.aspx>. Acesso em 24 de Fev de 2016.
54. Paccola, CAJ. Fraturas diafisárias do fêmur no adulto. In Sizinio, H. Ortopedia e Traumatologia - Princípios e Prática - 4ª Ed. Artmed. 2008.
55. Falavinha, RS. Fratura distal do fêmur no adulto. In Sizinio, H. Ortopedia e Traumatologia - Princípios e Prática - 4ª Ed. Artmed. 2008.
56. Lustosa Lygia Paccini, Bastos Eduardo Onofre. Fraturas proximais do fêmur em idosos: qual o melhor tratamento?. *Acta ortop. bras.* [Internet]. 2009 [cited 2016 Feb 25] ; 17( 5 ): 309-312. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-78522009000500012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522009000500012&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522009000500012>.
57. Kyle RF. Fractures of the proximal part of the fêmur. *J Bone Joint Surg Am*. 1994; 76(6): 924-50.
58. Astur Neto Nelson, Lins Romero Antunes Barreto, Kojima Kodi Edson, Cunha Bruno Leme da, Hungria Neto José Soares, Mercadante Marcelo Tomanik et al . Resultados do tratamento das fraturas da diáfise do fêmur ipsilaterais às do colo ou transtrocanterica. *Acta ortop. bras.* [Internet]. 2010 [cited 2017 Jan 01] ; 18( 5 ): 255-260. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-78522010000500004&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522010000500004&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522010000500004>.
59. INTO. Ministério da Saúde. Intranet. Acesso à informação. Disponível em <https://www.into.saude.gov.br/conteudo.aspx?id=2> Acesso em 22 de dez de 2016.
60. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno de atenção domiciliar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.
61. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. (Série E. Legislação em Saúde)

62. IBGE. Censo 2010. Disponível em <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=12> Acesso em 30 de Dezembro de 2016
63. Kind P, Brooks R, Rabin R. EQ-5D concepts and methods: a developmental history: Springer; 2006.
64. Pickard, A. Simon; Neary, Maureen P; Cella, David. Estimation of minimally important differences in EQ-5D utility and VAS scores in cancer. Global Health Outcomes, GlaxoSmithKlin, Collegeville. Health and Quality of Life Outcomes. p75:70. 2007.
65. Zimmermann, IR. Qualidade De Vida Relacionada À Saúde Em Adultos No Distrito Federal. Tese. Orientador: Maurício Gomes Pereira Co-orientador: Marcus Tolentino Silva. UNB. Brasília. 2016. 52fl.
66. StataCorp Stata 14.2. Stata Statistical Software; TX, USA. (Revision 19 Dec 2016). Disponível em <https://www.shaanig.org/f76/statacorp-stata-14-2-revision-19-dec-2016-a-5030471-print/> Acesso em outubro, novembro e dezembro de 2016.
67. Lebrão, ML; Laurenti, R. Condições de saúde. IN Lebrão, ML, Duarte, YAO. SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O Projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003. 255p. : il. ,
68. GV, Lima MALTA, Santos AMR, Alves ELM, Brito JNPO, Martins MCC - 71 - Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2009 Jan-Mar; 18(1): 67-73.
69. Rebelatto JR, Morelli JGS, editores. Fisioterapia geriátrica. A prática de assistência ao idoso. 1ª ed. São Paulo (SP): Manole; 2004.
70. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em um corte de idosos residentes na comunidade. Rev Saúde Pública 2002 Dez; 36(6):709-16.
71. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. R Bras Ci Mov. 2005; 13(1):37-44.
72. Barbosa MLJ, Nascimento EFA. Incidência de internações de idosos por motivo de queda em hospital geral em Taubaté. Rev Biociênc. 2001 JanJun; 7(1):35-42.
73. Fierens J, Broos PLO. Quality of life after hip fracture surgery in the elderly. Acta Chir Bel. 2006;106(1):393-6.
74. Laranjeiras JA, Ribeiro TA, Guterres LW, Nascimento DZ, Fortes BC, Guerra V A. Estudo prospectivo da mortalidade e morbidade em fraturas do fêmur proximal em pacientes com 65 anos de idade ou mais. Anais XV Congresso Sul Brasileiro de Ortopedia Traumatologia – SULBRA; 2007 Jun 21-23; Gramado, Brasil. Gramado (RS): SOTRS; 2007.
75. Hamra A, Ribeiro MB, Miguel OF. Correlação entre fratura por queda em idosos e uso prévio de medicamentos. Acta Ortop Bras. [periódico na Internet]. 2007; 15(3):143-145. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>.
76. Suzuki I. Alterações ortopédicas em geriatria. In: Herbert S, Xavier R. Ortopedia e Traumatologia: princípios e prática. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2003. p.766-70.
77. Alffram PA. An epidemiologic study of cervical and trochanteric fractures of the femur in the urban population. Acta Orthop Scand. 1964; 65(Suppl):1-109.
78. Chikude, Takeshi; Fujiki, Edison Noboru; Honda, Emerson Kiyoshi; Ono, Nelson Keiske & Milani, Carlo. Avaliação Da Qualidade De Vida Dos Pacientes Idosos Com

Fratura Do Colo Do F Mur Tratados Cirurgicamente Pela Artroplastia Parcial Do Quadril. *Acta Ortop Bras* 15(4):197-199, 2007)

79. Malta; Santos; Alves; Brito; Martins, MCC. Morbimortalidade em idosos por fratura proximal do fêmur. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis*, 2009 Jan-Mar; 18(1): 67-73.

80. Brito FC, Costa SMN. Quedas. In: Papaléo Neto M, Brito FC, editores. *Urgências em geriatria: epidemiologia, fisiopatologia, quadro clinico. Controle terapêutico*. São Paulo (SP): Atheneu; 2001. p 43-62.

81. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em um corte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública* 2002 Dez; 36(6):709-16

82. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *R Bras Ci Mov*. 2005; 13(1):37-44.

83. Gallo JJ, Busby-Whitehead J, Rabins Peter V, Silliman, RA, Murphy JBR, editores. *Assistência ao idoso. Aspectos clínicos do envelhecimento*. 5ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2001.

84. Guimarães RM, Cunha UGV, editores. *Sinais e sintomas em geriatria*. 2ª ed. São Paulo (SP):Atheneu; 2004.

85. Lebrão, ML, Duarte, YAO. *SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento – O Projeto Sabe no município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003. 255p. : il. ,

86. Parker MJ, Handoll HH. Intramedullary nails for extracapsular hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(3):CD004961.

87. Kaplan K, Miyamoto R, Levine BR, Egol KA, Zuckerman JD. Surgical management of hip fractures: an evidence-based review of the literature. II. Intertrochanteric fractures. *J Am Acad Orthop Surg*. 2008;16(11):665-73.

88. Haidukewych GJ. Intertrochanteric fractures: ten tips to improve results. *J Bone Joint Surg Am*. 2009;91(3):712-9.

89. Stolnicki B, Aronson D. Avaliação densitometria em portadores de fraturas osteoporóticas. *Rev Bras Ortop*. 1993;28:304-8

90-Cardoso Francisco José Nunes, Nakano Augusto Sadao, Frisene Marcel, Hereda Manoel Emilio de Freitas, Batista Bruno de Faria, Kanaji Paulo Rogério Cardozo. Fraturas transtrocanterianas: uso de alendronato no pós-operatório. *Acta ortop. bras*. [Internet]. 2011 [cited 2017 Jan 04]; 19( 1 ): 45-48. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-78522011000100010&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522011000100010&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522011000100010>.

91.Guimarães João Antonio Matheus, Guimarães Ana Carolina Abdon, Franco José Sérgio. Avaliação do emprego da haste femoral curta na fratura trocantérica instável do fêmur. *Rev. bras. ortop*. [Internet]. 2008 Sep [cited 2016 Dec 27]; 43( 9 ): 406-417. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-36162008000900006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162008000900006&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-36162008000900006>.

92. Hebert S, Xavier R, editores. *Ortopedia e traumatologia. Princípios e prática*. 3ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2003.

93. Fierens J, Broos PLO. Quality of life after hip fracture surgery in the elderly. *Acta Chir Bel*. 2006; 106(1):393-6.

94. Laranjeiras JA, Ribeiro TA, Guterres LW, Nascimento DZ, Fortes BC, Guerra V A. Estudo prospectivo da mortalidade e morbidade em fraturas do fêmur proximal em pacientes com 65 anos de idade ou mais. *Anais XV Congresso Sul Brasileiro de*

Ortopedia Traumatologia – SULBRA; 2007 Jun 21-23; Gramado, Brasil. Gramado (RS): SOTRS; 2007.

95. Souza RC, Pinheiro RS, Coeli CM, Junior KRC, Torres TZG. Aplicação de medidas de ajuste de risco para a mortalidade após fraturar proximal de fêmur. Rev Saúde Pública. 2007 Ago; 41(4):625-31.

96. Roder F, Schwab M, Aleker T, Morike K, Thon KP, Klotz U. Proximal femur fracture in older patients: rehabilitation and clinical outcome. Age Ageing. 2003; 32(1):74-80.

97. Nurmi I, Narinen A, Luthje P, Tanninen S. Functional outcome and survival after hip fracture in elderly: a prospective study of 106 consecutive patients. J Orthopaed Traumatol. 2004; 4(1):7-14.

98. Silveira VAL, Medeiros MMC, Coelho-Filho J, Mota RS, Noletto JCS, Costa FS, et al. Incidência de fratura do quadril em área urbana do Nordeste brasileiro. Cad Saúde Pública. 2005 Mai-Jun; 21(3):907-12.

99. Haentjens, P *et al.* Survival and functional outcome according to hip fracture type: a one-year prospective cohort study in elderly women with an intertrochanteric or femoral neck fracture. Bone. 2007; 41(6):958-64.

100. Pinheiro RS, Vieira RA, Coeli CM, Vidal EIO, Camargo Jr. KR. Utilização do SIH e do SIM para o cálculo de mortalidade hospitalar e em 30 dias para as internações de pacientes com fratura proximal de fêmur. Cad Saude Colet. 2006 Abr-Jun; 14(2):337-44.

101. Gulhan EG. Osteoporose e fraturas osteoporóticas. In: Pickles B, Compton A, Cott C, Simpson J, Vandervoort A, editores. Fisioterapia na Terceira idade. 2ª ed. São Paulo (SP): Santos; 2000.

102. Dzupa V, Bartonicek J, Skála-Rosenbaum J, Prikazsky V. Mortality in patients with proximal femoral fractures during the first year after the injury. Bone. 2007; 41(6):958-64.

103. Calder SJ, Anderson GH, Jagger C, Harper WM, Gregg PJ. Unipolar or bipolar prosthesis for displaced intracapsular hip fracture in octogenarians: a randomized prospective study. J Bone Joint Surg Br. 1996; 78:91-4.

104. Davison JN, Calder SJ, Anderson GH, Ward G, Jagger C, Harper WM, et al. Treatment for displaced intracapsular fracture of the proximal femur: a prospective, randomized trial in patients aged 65 to 79 years. J Bone Joint Surg Br. 2001; 83:206-12.

105. Faraj AA, Branfoot T. Cemented versus uncemented Thompson's prosthesis: a functional outcome study. Injury. 1999; 30:671-5.

106. Folacci FM, Charnley J. A comparison of the results of femoral head prosthesis with and without cement. Clin Orthop Relat Res. 1969; (62):156-61.

107. Judet J, Judet R. The use of an artificial femoral head for arthroplasty of the hip joint. J Bone Joint Surg Br. 1950; 32:166-73.

108. Moore AT, Bohlman H. Metal hip joint: a case report. J Bone Joint Surg. 1943; 25:688-92.

109. Idler, E.L.; Benyamini, Y. "Self rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies". Journal of Health and Social Behavior, 1997, 38(march): 21-37.

110. Rolfson, O. Patient-reported outcome measures and health-economic aspects of total hip arthroplasty. in: Department Of Orthopaedics, Institute of Clinical Sciences. Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Gothenburg; 2010:60.

111. Neto, Luiz Teixeira Lima. Dor crônica no joelho e suas implicações para qualidade de vida. (Monografia), São Paulo, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Eliane%20Augusta/Downloads/Luiz-Teixeira-Pinto-Neto-TCC-2015.pdf>. Acesso em: 01 de nov de 2016
112. Beaton DE, Bombardier C, Katz JN, Wright JG. A taxonomy for responsiveness. *J Clin Epidemiol.* 2001;54(12):1204-17.
113. Revicki DA, Hays RD, Cella D, Sloan J. Recommended methods for determining responsiveness and minimally important differences for patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol.* 2008;61(2):102-9.
114. Pereira, E.F.; Teixeira, C.S. & Santos, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. *Rev. bras. Educ. Fís. Esporte*, São Paulo, v.26, n.2, p.241-50, abr./jun. 2012 • 241
115. Santos, M *et al.* Tomada de decisão médica. Vol. 36, Edição 2, págs. 253-263. Outubro-22-2015. 10.1177 / 0272989X15613521

## ANEXO 1



### *(Portuguese version for Brazil)*

Assinale com uma cruz (assim ) , um quadrado de cada um dos seguintes grupos, indicando qual das afirmações melhor descreve o seu estado de saúde hoje.

#### **Mobilidade**

Não tenho problemas em andar

Tenho alguns problemas em andar

Estou limitado/a a ficar na cama

#### **Cuidados Pessoais**

Não tenho problemas com os meus cuidados pessoais

Tenho alguns problemas para me lavar ou me vestir

Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho/a

#### **Atividades Habituais** *(ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)*

Não tenho problemas em desempenhar as minhas atividades habituais

Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas atividades habituais

Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais

#### **Dor/Mal Estar**

Não tenho dores ou mal-estar

Tenho dores ou mal-estar moderados

Tenho dores ou mal-estar extremos

#### **Ansiedade/Depressão**

Não estou ansioso/a ou deprimido/a

Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a

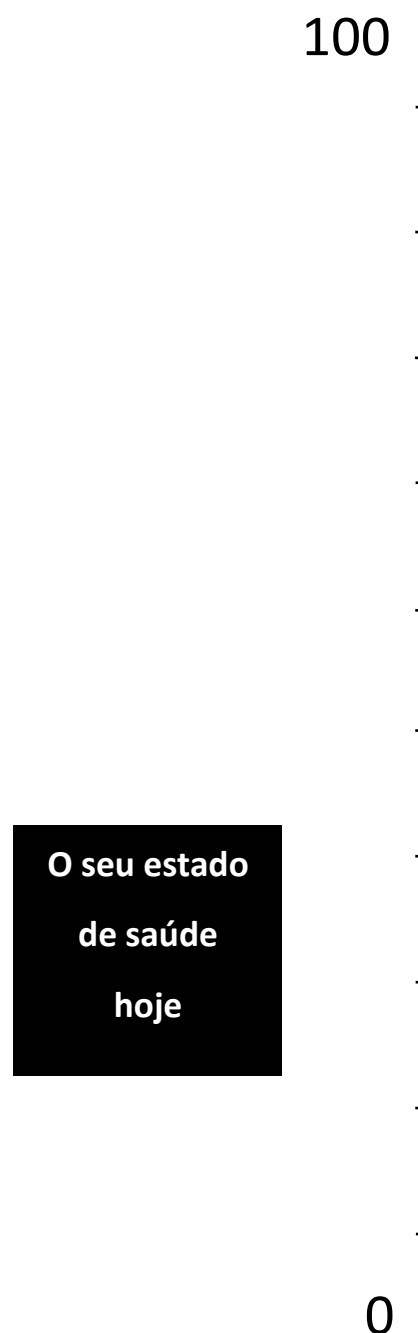
Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a

*Brazil (Portuguese) © 1998 EuroQol Group. EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group*

## ESCALA VISUAL ANALÓGICA

Para ajudar as pessoas a dizer quão bom ou mau o seu estado de saúde é nós desenhamos uma escala (semelhante a um termômetro) na qual o melhor estado de saúde que possa imaginar é marcado por 100 e o pior estado de saúde que possa imaginar é marcado por 0.

Gostaríamos que indicasse nesta escala quão bom ou mau é, na sua opinião, o seu estado de saúde **hoje**. Por favor, desenhe uma linha a partir do quadrado que se encontra abaixo, até ao ponto da escala que melhor classifica o seu estado de saúde **hoje**.



## APÊNDICE A



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE  
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL HADDAD

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(De acordo com as normas da Resolução do CNS nº 466 de 12/12/2012)

DADOS DE INFORMAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

Nome do Participante: \_\_\_\_\_  
Documento de identidade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )  
Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Nº: \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_  
Cep: \_\_\_\_\_ Tel: DDD (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_  
Profissão: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Titulo do projeto: **AVALIAR A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOPÉDICA COM FRATURA DE FÊMUR UTILIZANDO O INSTRUMENTO EQ-5D-3L.**

Pesquisador Principal Ivanise Arouche Gomes de Souza  
Duração da Pesquisa: 30 minutos

O Sr (a). está sendo convidado a participar de pesquisa intitulada: , **AVALIAR A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOPÉDICA COM FRATURA DE FÊMUR UTILIZANDO O INSTRUMENTO EQ-5D-3L**, que tem como objetivo avaliar a qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia ortopédica com fratura de fêmur, atendidos no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO). Para tal iremos fazer-lhe algumas perguntas acerca das suas opiniões e preferências, bem como alguns dados pessoais (idade, escolaridade, profissão). Esta pesquisa terá duração de cerca de 30 minutos e será realizada no formato questionário em papel.

Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa.

Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você pode recusar-se a responder qualquer pergunta ou desistir de participar e retirar seu consentimento.

Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição que coordena a pesquisa. Ao participar nesta pesquisa não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras. Também não estão previstos riscos de qualquer natureza relacionados a sua participação.

A sua participação contribuirá para o avanço do conhecimento científico e permitirá a tomada de decisão em saúde tendo em conta os valores e preferências da população.

### **CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

“Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e tendo entendido o que me foi explicado, consinto em participar no presente estudo”

Rubrica pesquisador: \_\_\_\_\_

Rubrica participante: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Pesquisadora responsável: Ivanise Arouche Gomes de Souza

Contato com o pesquisador responsável:

Endereço: Av. Brasil - 500- São Cristóvão-Rio de Janeiro, RJ

Telefone: (21) 21345127

e-mail: [ivanisearouche@hotmail.com](mailto:ivanisearouche@hotmail.com)

---

**Responsável pela aplicação do termo  
Assinatura e carimbo**

**Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do INTO/MS.**

Endereço: Avenida Brasil nº 500, 9º andar – sala nº 4 – São Cristóvão – Rio de Janeiro – RJ CEP: 20940-070 Tel.: (21) 2134-5000/(21) 2134-5061 e-mail:

[cep.into@into.saude.gov.br](mailto:cep.into@into.saude.gov.br)

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

**Participante da pesquisa:**

---

**Assinatura do participante da pesquisa**

Atenção: Este termo de consentimento ser-lhe-á apresentado em duas vias. Ambas devem ser assinadas e rubricadas por você e pelo pesquisador. Uma delas deve-lhe ser entregue.

## APÊNDICE B

### VARIÁVEIS COLETADAS EM PRONTUÁRIOS

Participante: \_\_\_\_\_

Prontuário nº: \_\_\_\_\_

Renda Familiar \_\_\_\_\_

### DADOS CLÍNICOS

Data da fratura: \_\_\_\_\_

Peso e Altura: \_\_\_\_\_

Data da cirurgia: \_\_\_\_\_

Complicações no ato cirúrgico: \_\_\_\_\_

Complicações peri-operatório: \_\_\_\_\_

Complicações pós-operatório: \_\_\_\_\_

Tempo de deambulação: \_\_\_\_\_

Dias de pós-operatório: \_\_\_\_\_

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

## **APÊNDICE C**



**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE  
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL HADDAD**

### **COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

#### **TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR**

Eu, Ivanise Arouche Gomes de Souza, portador do CPF:777535187-04, pesquisador responsável pelo projeto de pesquisa de título, AVALIAR A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOPÉDICA UTILIZANDO O INSTRUMENTO EQ-5D-3L que será realizado no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad - INTO/MS de forma prospectiva, comprometo-me a manter o sigilo e o anonimato de todos os participantes incluídos neste estudo durante todas as apresentações científicas e publicações realizadas com estes dados conforme resolução CNS nº 466/12, que determina as normas regulamentadoras para realização de pesquisas envolvendo seres humanos.

Rio de Janeiro, 28 de outubro de 2015.  
Local e data

---

Pesquisador responsável

## APÊNDICE D

**DICIONÁRIO DE CÓDIGOS RELACIONADOS AS VARIÁVEIS QUE SERÃO UTILIZADAS NO INSTRUMENTO DA PESQUISA” AVALIAR A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA ORTOPÉDICA COM FRATURA DE FÊMUR UTILIZANDO O INSTRUMENTO EQ-5D-3L.**

ID variável	Nome da variável socioeconômica	Codificação	Valores possíveis
P-001	Identificação do paciente	001-500	001-164
N-001	Data de nascimento	data/mês/ano	001-164
N1-001	Idade	idade	18-100
S-001	Sexo /gênero do paciente	1-Masculino/2-Feminino	001-164
E-001	Estado civil	1-solteiro/2-casado/união estável/3-divorciado/4-viúvo	001-164
F-001	Tem filhos?	1-não /2-sim	001-164
R-001	Quantas pessoas moram na mesma casa?	0-10	001-164
R1-001	Mora sozinho?	1-não/2-sim; 3-institucionalizados (asilados; presidiários)	001-164
ES-001	Quantos anos estudou?	0-30 Onde (o) corresponde ao analfabeto,1a8-ensino fundamental,11-ensino médio,14 ou mais ao nível superior.	001-164
M-001	município onde mora	1-92	001-164

Obs. Este indicador foi escolhido como referência para identificar o município de onde mora o paciente e a identificação foi realizada por ordem alfabética incluindo todos os municípios do estado do rio de janeiro conforme relação a seguir:

ID variável	Nome da variável	Codificação
M-1	Angra dos Reis	001
M-2	Aperibé	002
M-3	Araruama	003
M-4	Areal	004

M-5	Armação dos Búzios	005
M-6	Arraial do Cabo	006
M-7	Barra do Piraí	007
M-8	Barra Mansa	008
M-9	Belford Roxo	009
M-10	Bom Jardim	010
M-11	Bom Jesus do Itabapoana	011
M-12	Cabo Frio	012
M-13	Cachoeiras de Macacu	013
M-14	Cambuci	014
M-15	Campos dos Goytacazes	015
M-16	Cantagalo	016
M-17	Carapebus	017
M-18	Cardoso Moreira	018
M-19	Carmo	019
M-20	Casimiro de Abreu	020
M-21	Comendador Levy Gasparian	021
M-22	Conceição de Macabu	022
M-23	Cordeiro	023
M-24	Duas Barras	024
M-25	Duque de Caxias	025
M-26	Engenheiro Paulo de Frontin	026
M-27	Guapimirim	027
M-28	Iguaba Grande	028
M-29	Itaboraí	029
M-30	Itaguaí	030
M-31	Italva	031
M-32	Itaocara	032
M-33	Itaperuna	033
M-34	Itatiaia	034
M-35	Japeri	035

M-36	Laje do Muriaé	036
M-37	Macaé	037
M-38	Macuco	038
M-39	Magé	039
M-40	Mangaratiba	040
M-41	Maricá	041
M-42	Mendes	042
M-43	Mesquita	043
M-44	Miguel Pereira	044
M-45	Miracema	045
M-46	Natividade	046
M-47	Nilópolis	047
M-48	Niterói	048
M-49	Nova Friburgo	049
M-50	Nova Iguaçu	050
M-51	Paracambi	051
M-52	Paraíba do Sul	052
M-53	Paraty	053
M-54	Paty dos Alferes	054
M-55	Petrópolis	055
M-56	Pinheiral	056
M-57	Piraí	057
M-58	Porciúncula	058
M-59	Porto Real	059
M-60	Quatis	060
M-61	Queimados	061
M-62	Quissamã	062
M-63	Resende	063
M-64	Rio BONITO	064
M-65	Rio Claro	065
M-66	Rio das Flores	066

M-67	Rio das Ostras	067
M-68	Rio de Janeiro	068
M-69	Santa Maria Madalena	069
M-70	Santo Antonio de Padua	070
M-71	São Fidelis	071
M-72	São Francisco de Itabapoana	072
M-73	São Gonçalo	073
M-74	São João da Barra	074
M-75	São João de Meriti	075
M-76	São Jose de Ubá	076
M-77	São Jose do Vale do Rio Preto	077
M-78	São Pedro da Aldeia	078
M-79	São Sebastião do Alto	079
M-80	Sapucaia	080
M-81	Saquarema	081
M-82	Seropédica	082
M-83	Silva Jardim	083
M-84	Sumidouro	084
M-85	Tanguá	085
M-86	Teresópolis	086
M-87	Trajano de Moraes	087
M-88	Tres Rios	088
M-89	Valença	089
M-90	Varre-Sai	090
M-91	Vassouras	091
M-92	Volta Redonda	092

Questionário de saúde Eq-5D-3L que deverá ser aplicado em 3 entrevistas com o paciente em três momentos diferentes (no ato da internação hospitalar, na consulta de retirada de pontos, e na consulta de retorno.) Neste questionário temos 5 variáveis que descreve 3 estados de saúde diferentes em cada variável a seguir a codificação de cada variável.

**1° ENTREVISTA (DATA/MÊS/ANO)**

ID variável	Nome da variável	Codificação
Mob 1	Mobilidade	1,2,3
Cuid 1	Cuidados Pessoais	1,2,3
Ativ 1	Atividades Habituais	1,2,3
Dor 1	Dor / mal-estar	1,2,3
Ans 1	Ansiedade/depressão	1,2,3
Eva 1	Escala analógica visual	0 - 100

**2° ENTREVISTA (DATA/MÊS/ANO)**

ID variável	Nome da variável	Codificação
Mob 2	Mobilidade	1,2,3
Cuid 2	Cuidados Pessoais	1,2,3
Ativ 2	Atividades Habituais	1,2,3
Dor 2	Dor / mal-estar	1,2,3
Ans 2	Ansiedade/depressão	1,2,3
Eva 2	Escala analógica visual	0 - 100

**3° ENTREVISTA (DATA/MÊS/ANO)**

ID variável	Nome da variável	Codificação
Mob 3	Mobilidade	1,2,3
Cuid 3	Cuidados Pessoais	1,2,3
Ativ 3	Atividades Habituais	1,2,3
Dor 3	Dor / mal-estar	1,2,3
Ans 3	Ansiedade/depressão	1,2,3
Eva 3	Escala analógica visual	0 - 100

### **MOBILIDADE: (MOB)**

1. Não tenho problemas em andar
2. Tenho alguns problemas em andar
3. Estou limitado/a ficar na cama

### **CUIDADOS PESSOAIS: (CUID)**

1. Não tenho problemas com os meus cuidados pessoais
2. Tenho alguns problemas para me lavar ou me vestir
3. Sou incapaz de me lavar ou me vestir sozinho

### **ATIVIDADES HABITUAIS: (ATIV)**

Trabalho, estudos, atividades domesticas, atividades em família ou lazer.

1. Não tenho problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
2. Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas atividades habituais
3. Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais

### **DOR/MAL-ESTAR (DOR)**

1. Não tenho dores ou mal-estar
2. Tenho dores ou mal-estar moderados
3. Tenho dores ou mal-estar extremos

### **ANSIEDADE/DEPRESSÃO (ANS)**

1. Não estou ansioso/a ou deprimido/a
2. Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a
3. Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a

### **ESCALA ANALÓGICA VISUAL (EVA): 0-100**

Onde 100 é o melhor estado de saúde imaginável, e 0 o pior estado de saúde imaginável.

### **VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS**

<b>ID-Variável</b>	<b>Nome da variável socioeconômica</b>	<b>Codificação</b>
VD	Visita Domiciliar	1-Não/2-Sim
NP	Número de prontuário	NA

RF	Renda Familiar	0-100 (Onde <b>0</b> -menos de um salário mínimo; <b>1</b> - 1 salário mínimo; <b>2</b> - 2 salários mínimos; <b>3</b> -de 3 a 5 salários mínimos; <b>4</b> -maior que 5 salários mínimos; <b>6</b> - não declarado.
----	----------------	--

## VARIÁVEIS CLÍNICAS

ID da variável	Nome da variável clínica	Codificação
DI	Data da Internação	Dia/mês/Ano
DF	Data da fratura	Dia/mês/Ano
DC	Data da cirurgia	Dia/mês/Ano
DA	Data da Alta	Dia/mês/Ano
TF	Tipo de fratura	Código internacional de fratura
P	Peso	0-150kg
A	Altura	100-200cm
CAC	Complicações no ato cirúrgico	1-não/2- sim
CPO	Complicações peri-operatório	1-não/2-sim
CP	Complicações pós-operatório	1-não /2-sim
TD	Tempo de início de deambulação em dias	1-100 dias
R1	1º retorno pós-op (retirada de pontos)	0-100-dias
ITU	Infecção urinaria	1-Não/2-Sim
DM	Diabete mellitus	1-Não/2-Sim
HAS	Hipertensão arterial	1-Não/2-Sim
<u>IC</u>	<u>Infecção cirúrgica</u>	<u>1-Não/2-Sim</u>
R	Reinternação	1-Não/2-Sim
C	Cardiopatia	1-Não/2-Sim

AR	Artrite reumatoide	1-Não/2-Sim
IRC	Insuficiência Renal crônico	1-Não/2-Sim
IH	Infecção hospitalar	1-Não/2-Sim
UPO	Unidade pós operatória CTI	1-Não/2-Sim
Hemot.	Hemotransfusão	1-Não/2-Sim
PTVP	Prevenção TVP	1-Não/2-Sim
CA	Câncer	1-Não/2-Sim

### CLASSIFICAÇÃO DAS FRATURAS DE FÊMUR

31- Proximal	
31-A Fratura extra-articulares, Área Trocantérica	31-A1 Pertrocanterica Simples 31-A2 Pertrocanterica Multifragmentar 31-A3 Intertrocanteriana
31-B Fratura extra – articular, colo	31-B1 Subcapital, com ligeiro deslocamento 31-B2 Transcervical 31-B3 Subcapital, deslocado, não impactante
31-C Fratura articular, cabeça	31-C1 Dividido (Pipkin) 31-C2 Com depressão 31-C3 Com Fratura do colo
32- Diáfise	
32-A Fratura simples	31-A1 Espiral 32-A2 Oblíquo ( $\geq 30^\circ$ ) 32-A3 Transversal ( $< 30^\circ$ ) 32-A(1-3).1 Fratura Subtrocantérica
32-B Fratura cunha	32-B1 Cunha espiral 32-B2 Cunha flexão 32-B3 Cunha fragmentada 32-B(1-3).1 Fratura Subtrocantérica
32-C Fratura complexa	32-C1 Espiral 32-C2 Segmentar

	32-C3 Irregular 32-C(1-3).1 Fratura Subtrocantérica
<b>33- Distal</b>	
33-A Fratura extra-articular	33-A1 Simples 33-A2 Cunha metafisário e/ou cunha fragmentada 33-A3 Complexo metafisário
33-B Fratura articular parcial	33-B1 Côndilo lateral, sagital 33-B2 Côndilo lateral, sagital 33-B3 Coronal
33-C Fratura articular completa	33-C1 Articular simples, simples metafisário 33-C2 Articular simples, multifragmentária metafisário 33-C3 Multifragmentária articular

**PROCEDIMENTO CIRÚRGICOS(P.C) UTILIZADAS EM FRATURAS DO FÊMUR**

**PROCEDIMENTO CIRÚRGICOS(P.C) UTILIZADAS EM FRATURAS DO FÊMUR.**

T.C	TRATAMENTO CONSERVADOR	6.0
Id da Variável	Nome da Variável	Codificação
<b>01-Fraturas Sub -trocanterica</b>		
P-P,DCS	Placa e Parafuso -DCS	1.1
HIPF	Haste Intramedular Proximal do Fêmur	1.2
<b>02-Fratura de Colo</b>		
OPC	Osteossíntese com Parafuso Canulado	2.1
P-P,DHS	Placa e Parafuso DHS	2.2
APQ	APQ- artroplastia parcial do quadril	2.3
ATQ	ATQ-artroplastia total do quadril	2.4
<b>03-Fratura Diafisária</b>		
P-P,DCP	Placa e parafuso- DCP	3.1
HI	Haste Intramedular	3.2
P-PB	Placa e Parafuso Bloqueados	3.3
<b>04-Fratura Distal do Fêmur</b>		
P-P,DCS	Placa e parafuso-DCS	4.1
HI	Haste Intramedular	4.2-
P-P,DCP	Placa e Parafuso- DCP	4.3
P-PB	Placa e Parafuso Bloqueados	4.4
<b>05-Transtrocanterica</b>		
DHS	DHS	5.1
HPF	Haste Proximal do Fêmur	5.2