

**CURSO DE ENFERMAGEM**

**TALIA HOFFMANN**

**A RELAÇÃO ENTRE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO E A DOR  
FANTASMA EM PACIENTES COM AMPUTAÇÕES DE MEMBROS  
ATENDIDOS EM UM CENTRO DE REABILITAÇÃO NO SUL DE  
SANTA CATARINA**

**CRICIÚMA**

**2023**

**TALIA HOFFMANN**

**A RELAÇÃO ENTRE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO E A DOR  
FANTASMA EM PACIENTES COM AMPUTAÇÕES DE MEMBROS  
ATENDIDOS EM UM CENTRO DE REABILITAÇÃO NO SUL DE  
SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Enfermagem da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Mestre Maria Madalena Santiago

**CRICIÚMA**

**2023**

**TALIA HOFFMANN**

**A RELAÇÃO ENTRE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO E A DOR  
FANTASMA EM PACIENTES COM AMPUTAÇÕES DE MEMBROS  
ATENDIDOS EM UM CENTRO DE REABILITAÇÃO NO SUL DE  
SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela  
Banca Examinadora para obtenção do Grau de  
Bacharel no Curso de Enfermagem da  
Universidade do Extremo Sul Catarinense,  
UNESC.

Criciúma, 20 de Junho de 2023.

**BANCA EXAMINADORA**

*ma Madolena Santiago*

Prof. Maria Madalena Santiago – Mestre em saúde coletiva (UNESC) - Orientadora

*Carine dos Santos Cardoso*

Prof. Carine dos Santos Cardoso - Enfermeira - Doutoranda - (UNESC)

*Denise Maccarini Tereza*

Prof. Denise Maccarini Tereza - Enfermeira - Doutora - (UNESC)

Dedico primeiramente a Deus, aos meus pais que são sinônimos de amor e ao meu esposo por estar sempre ao meu lado.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, a Deus, que permitiu com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos, aos meus pais e irmão, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho, ao meu marido e companheiro de todas as horas que sempre me apoio e deu forças para a conclusão desta etapa. Agradeço aos professores em especial minha orientadora, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado. A todos que de alguma maneira contribuíram para minha formação acadêmica.

## RESUMO

O Transtorno do Estresse pós-traumático (TEPT) é desencadeado após uma exposição traumática no qual se caracteriza principalmente na revivência do evento, podendo agir ou sentir como se o evento estivesse ocorrendo novamente. Existem uma ampla lista de estressores traumáticos que podem desencadear o TEPT como sequestro, violência sexual, desastres naturais, acidentes automobilísticos, amputações de membros, entre outros. A maioria dos pacientes submetidos a um procedimento de amputação desenvolve alguma dor ou desconforto no membro ausente. Quando apresenta a dor é caracterizado como dor do membro fantasma (DMF), problema que interfere na qualidade de vida. Existem teorias que descrevem as possíveis etiologias do problema. **Objetivo:** Avaliar a relação entre o estresse pós-traumático e a dor fantasma em pacientes com amputações de membros atendidos em um centro de reabilitação no sul de Santa Catarina. **Metodologia:** caracteriza-se como um estudo quantitativo do tipo exploratória, transversal e de campo. Desenvolvido com pacientes atendidos em um centro de reabilitação no sul de Santa Catarina que apresentam algum tipo de amputação, a pesquisa foi realizada com 23 pacientes que responderam a 3 questionários após a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). **Conclusão:** o estudo identificou uma relação entre o estresse pós-traumático e a dor de membro fantasma, mais de 46% da amostragem mostrou-se uma relação direta com o TEPT e a DMF, ou seja, quanto maior o estresse maior a dor. Observou-se que os pacientes também apresentaram histórico prévio de ansiedade ou depressão. Durante o estudo foi encontrado dificuldade em relação a estudos recentes sobre os problemas.

**Palavras-chave:** Dor fantasma. Estresse pós-traumático. Amputação. Enfermagem.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- MÃO FANTASMA APROXIMA-SE GRADUALMENTE DO MEMBRO RESIDUAL E EVENTUALMENTE FICA LOCALIZADA DENTRO DO COTO.....	10
FIGURA 2 REORGANIZAÇÃO DO CÓRTEX SOMATOSSENSORIAL PRIMÁRIO E MOTOR EM PACIENTES QUE FIZERAM AMPUTAÇÃO DE UM BRAÇO COM DF (I) E SEM DF (II), E UM CONTROLE SAUDÁVEL (III).....	13

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1- FATORES QUE PODEM INFLUENCIAR A DOR FANTASMA. ....	15
--	----



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CER	Centro Especializado de Reabilitação
TEPT	Transtorno do estresse pós-traumático
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
DMF	Dor do Membro Fantasma
SNC	Sistema Nervoso Central
APS	Atenção Primária à Saúde
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
SISREG	Sistema Nacional de Regulação
SUS	Sistema Único de Saúde

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. HIPÓTESES</b> .....	<b>3</b>
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
3.1. OBJETIVO GERAL .....	3
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
<b>4. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>4</b>
4.1.1. Estresse pós-traumático.....	4
4.1.2. Epidemiologia.....	4
4.1.3. Manifestações clínicas.....	5
4.1.4. Diagnóstico.....	6
4.1.5. Tratamento de TEPT.....	7
4.1.6. Papel da enfermagem .....	7
4.2. FENÔMENOS PÓS AMPUTAÇÃO .....	8
4.2.1. Dor no coto.....	9
4.2.2. Sensação do membro fantasma.....	9
4.2.3. Dor do membro fantasma.....	11
4.3. ETIOLOGIA DA DOR DO MEMBRO FANTASMA .....	12
4.3.1. Teoria periférica .....	12
4.3.2. Teoria central medular.....	13
4.3.3. Teoria psicológica.....	14
4.4. FATORES INFLUENCIADORES.....	15
4.5. TRATAMENTO da dmf .....	16
4.6. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO AO PACIENTE COM DOR FANTASMA.....	17
<b>5. METODOLOGIA</b> .....	<b>18</b>
5.2. ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	18
5.3. LOCAL DE ESTUDO.....	21
5.4. POPULAÇÃO EM ESTUDO .....	21
5.4.1. Critérios de inclusão.....	21
5.4.2. Critério de exclusão.....	21
5.5. MOMENTOS DA PESQUISA.....	22
5.6. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	22
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>23</b>
<b>7. CONCLUSÃO</b> .....	<b>40</b>
<b>8. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>42</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>50</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Em 1980 a associação psiquiátrica americana publicou a terceira revisão de classificação diagnóstica de transtornos mentais, assim nela surgiu o novo termo de diagnóstico: Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT) (FILHO et al, 2001).

No Brasil o diagnóstico de TEPT não tem recebido a atenção necessária. Necessita-se de mais estudos nacionais sobre o problema, sendo que é um dos principais transtornos psiquiátricos associado a acidentes que podem ou não envolver amputações de membros e violência (FIGUIERA et al,2003).

Para ser diagnosticada com TEPT o indivíduo que passou por um evento traumático deve entrar em dois critérios segundo o Manual de Diagnóstico e Estatística dos Distúrbios Mentais (DSM). O primeiro critério é quando a pessoa vivenciou, testemunhou ou foi confrontada com um ou mais eventos que envolveram ameaça de morte ou de grave ferimento físico, ou ameaça a sua integridade física ou à de outros. Já no segundo critério se dá quando a pessoa reagiu com intenso medo, impotência ou horror.

A existência deste diagnóstico possibilitou o aumento de estudos sobre o caso. Investigações mais precisas envolvendo diferentes campos de estudos, terapêuticas entre outras. Não há dúvidas que existem diversos fatores relacionados ao estresse pós-traumático, pode-se citar que um deles é relacionado a amputações de membros onde devido a perda interfere na qualidade de vida do indivíduo e afeta principalmente o psicológico, podendo desenvolver problemas e agravando outros como por exemplo a dor do membro fantasma (FILHO et al,2001).

Segundo o Ministério da Saúde (2013) a dor do membro fantasma é uma sensação que apresenta dor no membro ausente após a amputação, reduzindo a qualidade de vida do paciente. Cerca de 80% dos pacientes que passam por um procedimento de amputação sofrem a dor do membro fantasma.

Acredita-se que o primeiro a descrever sobre a dor fantasma foi um cirurgião francês Ambroise Paré, no século XVI. Mas o termo dor fantasma utilizado até hoje foi descrito anos após por Silas Weir Mitchell cirurgião militar e tempos depois neurologista. A dor fantasma era atribuída a problemas psicológicos, principalmente

durante a segunda guerra mundial, onde milhares de militares perderam um membro durante os combates, muitos deles não compartilhavam suas experiências com a dor fantasma por medo de serem ditos como doentes mentais (COLLINS et al, 2018).

O problema da dor fantasma pode ser de caráter grave e de difícil diagnóstico e tratamento. Muitas vezes a dor fantasma pode ser confundida com a dor no coto que geralmente surge após o procedimento cirúrgico. A sua fisiopatologia ainda não está completamente desvendada, existem estudos que contribuem para o entendimento do problema, girando em torno de teorias centrais e periféricas, e até mesmo psicológicas para tentar explicar a causa da dor no membro fantasma (PROBSTNER e THULER, 2006).

A patologia é uma condição desafiadora, bastante resistente ao tratamento e consiste em um desafio individual onde trabalha-se com um membro que não está mais presente. Diante disso, a atuação multiprofissional é importante na assistência deste paciente, envolvendo o tratamento medicamentoso e não medicamentoso (CHAMILIAN et al,2014).

A assistência prestada pelo enfermeiro é fundamental para o tratamento do paciente, compete ao profissional identificar alterações principalmente psíquicas, pois a não aceitação, baixa autoestima e a dor pode afetar o emocional do paciente, compete também ao profissional estabelecer os diagnósticos de enfermagem e caracterizá-los, trazendo as intervenções necessárias e individuais para cada um (JACON et al,2020).

A amputação de um membro é caracterizada pela perda de uma extremidade devido a um trauma ou cirúrgico. Durante o período de 4 semanas após a amputação pode-se diagnosticar o transtorno de estresse pós-traumático (COPUROGLU et al,2010) neste período o indivíduo também pode desenvolver a dor do membro fantasma.

Diante de poucas pesquisas realizadas e pouca discussão sobre o assunto na graduação, a pesquisa foi realizada para agregar na vida profissional e acadêmica, com objetivo de avaliar a relação entre o estresse pós-traumático e a dor do membro fantasma acometida em pacientes que apresentam algum tipo de amputação atendidos em um centro de reabilitação no sul de Santa Catarina.

Com essa reflexão a pesquisa teve como problema: Qual a relação entre o estresse pós-traumático e a dor do membro fantasma em pacientes com amputações de membros atendidos em um centro de reabilitação no sul de santa Catarina?

## **2. HIPÓTESES**

- Acredita-se que o estresse pós-traumático dos pacientes atendidos no Centro Especializado em Reabilitação (CER) esteja comprometida devido a algum tipo de amputação e tenha relação com a dor fantasma;
- Há possível que haja uma maior prevalência de estresse pós-traumático e dor fantasma em homens que sofreram algum tipo de amputação, com base em fatores sociais, culturais e de gênero;
- Existe a possibilidade de que a dor fantasma se manifeste dentro das primeiras quatro semanas após a amputação, embora é importante ressaltar que sua duração e intensidade podem variar amplamente entre os indivíduos;
- Pode-se conjecturar que os pacientes que desenvolvem estresse pós-traumático após a amputação possam ter um histórico prévio de ansiedade e/ou depressão, o que pode aumentar a suscetibilidade a sintomas psicológicos após a cirurgia.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1. OBJETIVO GERAL**

- Avaliar a relação entre o estresse pós-traumático e a dor fantasma em pacientes com amputações de membros atendidos em um centro de reabilitação no sul de santa Catarina.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o estresse pós-traumático em pacientes com algum tipo de amputação atendidos no CER-UNESC.
- Avaliar a presença da dor fantasma.
- Identificar perfil sociodemográfico e epidemiológico dos pacientes com amputação, estresse pós-traumático e dor fantasma.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1.1. Estresse pós-traumático

O transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) se trata de uma doença psicológica que na maioria das vezes desencadeia-se após o indivíduo presenciar um ou mais eventos traumáticos, como por exemplo alteração na imagem corporal devido a uma amputação. O TEPT pode ser considerado uma desordem de ansiedade, definido assim por um conjunto de sintomas após a exposição a um evento traumático (FERREIRA et al,2018).

O TEPT é definido como uma situação experimentada, testemunhada ou confrontada pela pessoa, havendo ameaça a vida ou a integridade física de si mesmo ou de pessoas próximas que está ligado. Seriam situações como acidentes naturais (enchentes, incêndios etc.) assaltos, acidentes automobilísticos, estupros, amputações de membros e entre outros (FILHO et al,2001).

### 4.1.2. Epidemiologia

Mais de 50% dos casos de TEPT acontece junto ao transtorno de humor, ansiedade ou o uso de substâncias ilícitas e lícitas. Está associado a deficiências graves, doenças e morte prematura. Também está associado ao suicídio, mas não é uma relação simples, este risco assemelhasse ao risco de transtorno de ansiedade generalizada, dependência de álcool, sendo menor que a depressão (SHALEV et al, 2017).

De um modo geral a prevalência da TEPT varia entre 1% a 14% da população, de forma que a prevalência é maior em indivíduos adultos, especialmente mulheres (MARTINS et al,2017).

Segundo o Manual Diagnostico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) a prevalência do transtorno pode variar de acordo com o desenvolvimento, visto que crianças e adolescentes têm mostrado uma prevalência menor depois de presenciar ou viver um evento traumático. Também é dito no DSM-V que a prevalência em adultos mais velhos é menor comparado a população em geral.

No Brasil existe poucos estudos relacionados ao TEPT mesmo sendo um país consideravelmente exposto a eventos traumáticos, como situações violentas, acidentes naturais, amputações de membros, entre outros (BORGES et al,2019 apud COSTA,2017).

O Brasil está na terceira colocação do ranking de morte por arma de fogo entre jovens da faixa etária de 15 a 24 anos, esse alto número de eventos traumáticos levanta uma necessidade de estudos relacionados ao TEPT, que é considerado o transtorno psiquiátrico principal em casos de eventos traumáticos (SILVA et al, 2018).

#### **4.1.3. Manifestações clínicas**

O TEPT pode apresentar três formas de manifestações clínicas, dentre elas podendo ter a forma aguda no qual os sintomas duram de um a três meses após a exposição ao evento traumático; forma crônica onde os sintomas do transtorno têm mais de três meses de duração e pôr fim a forma tardia quando os sintomas se manifestam após seis meses do evento traumático presenciado (SOARES et al, 2020 *apud* MARTINS et al,2017).

Diante disso, o TEPT é um problema de saúde que pode ser associado na maioria das vezes a déficits cognitivos, a principal função afetada é a memória considerada a mais relevante, percebido que em uma situação de elevado estresse emocional, pode-se ter a construção de memórias fortes e intrusas que são características deste transtorno (SOUZA et al,2018).

A manifestação dos sintomas do TEPT são sintomas dramáticos de hiperexcitação, lembranças, memórias intrusivas, pesadelos e *flashbacks* somatossensoriais. As memórias intrusivas podem ser visuais, olfativa, auditiva, cenestésicos ou viscerais. O trauma relacionado ao emocional tem sérias modificações relacionada ao funcionamento do cérebro, assim, resultando no desenvolvimento de falsificações, distorções e desregulações das funções consideradas cognitivas (MACHADO et al,2022).

Segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde, geralmente os sintomas do transtorno de estresse pós-traumático pode ser classificado em três grupos: (1) intrusão, sonhos, imagens recorrentes e/ou memórias relacionadas à experiência traumática vivida; (2) evitação, de lugares, pessoas ou tópicos relacionada a experiência que pode estar acompanhada de uma diminuição das atividades gerais; (3) excitação é relacionada com aumento da reatividade psicofisiológica na forma de distúrbios de déficits de atenção, distúrbio do ritmo circadiano e/ou aumento da vigia (D'ETTORRE et al, 2021).

Então compreende-se que o paciente que apresenta TEPT vive como se revivesse o evento traumático, sendo que esse fato influencia negativamente a saúde mental do indivíduo. Traz como consequências graves prejuízos no convívio social e na função ocupacional (JUBINI et al, 2021)

#### **4.1.4. Diagnóstico**

O diagnóstico do TEPT por muitas vezes é difícil, existem muitas barreiras principalmente entre profissional e paciente como, vergonha, medo e também sobre o indivíduo não querer falar sobre a situação vivida. Para a confirmação do diagnóstico deve-se identificar a etiologia do transtorno e assim associar os sintomas relatados pelo paciente que por vez deve ter duração maior que 30 dias e ter interferido no cotidiano e tarefas do dia-a-dia do mesmo (PEIXOTO e BEZERRIL, 2021).

Grande parte das pessoas que passam por um trauma desenvolvem sintomas do TEPT, que por sua vez é dividido em três classes: revivência do trauma,



esquiva/entorpecimento emocional e hiper estimulação, por tanto o diagnóstico do TEPT é identificado casos esses sintomas persistem por mais de 4 semanas após o evento e também se ocasionarem comprometimento social e ocupacional (HENRIQUES et al, 2015).

#### **4.1.5. Tratamento de TEPT**

O tratamento realizado para TEPT pode incluir intervenções psicológicas e farmacológicas. A eficácia do tratamento requer uma avaliação cuidadosa e bem realizada. Diante das várias intervenções psicológicas a mais utilizada e a que mais se encaixa para o problema é a terapia cognitivo-comportamental que dá o melhor suporte ao paciente. Os meios farmacológicos para o tratamento incluem para a maioria dos pacientes, antidepressivos, ansiolíticos, sedativo hipnóticos e agentes antipsicóticos (SHALEV et al,2017).

O tempo de tratamento recomendado é de um período mínimo de 5 semanas para que se tenha uma resposta terapêutica e de 10 a 12 semanas para uma resposta adequada ao tratamento (FREITAS, 2017).

#### **4.1.6. Papel da enfermagem**

Sabendo que o enfermeiro faz parte de todo o processo de saúde-doença do paciente, diante do estresse pós-traumático o profissional de enfermagem deve focar as intervenções nas necessidades encontradas no paciente que apresenta TEPT (OLIVOS,2020).

A sensibilidade e a empatia do enfermeiro permitiram que possa realizar um cuidado baseado nas reais necessidades do indivíduo. É importante que estabeleça qualquer tipo de comunicação, visto que geralmente o paciente se encontra emocionalmente abalado, podendo bloquear a capacidade de comunicação e mudando o seu comportamento. Portanto com a adequada comunicação a enfermagem consegue colocar em pratica suas ações (ALDABE,2007).

Um dos objetivos do enfermeiro é a erradicação da ansiedade, afim de que o profissional possa promover adaptações frente ao problema de ansiedade (SCHMITZ,2001).

O profissional enfermeiro deve procurar desenvolver um trabalho terapêutico, além de ter o vínculo e estabelecer confiança, buscar ensinar o paciente maneiras que possam ajudar na recuperação e de superar e lidar com as situações estressantes, fazendo com que volte a rotina normalmente como antes do trauma vivido (ALDABE,2007).

É possível realizar o diagnóstico de enfermagem por meio do Diagnósticos de Enfermagem da Nanda-I, onde encontramos o diagnóstico de síndrome de pós-trauma que também é possível identificar as características definidoras e posteriormente realizar a intervenções necessárias.

#### 4.2. FENÔMENOS PÓS AMPUTAÇÃO

Após uma amputação de membro existe uma série de fatores tanto psicológicos como fisiológicos. Os pacientes amputados podem ter sensações consideradas desagradáveis como a dor somática, dor no coto que está relacionada diretamente ao ato cirúrgico, a sensação fantasma e também temos a dor do membro fantasma (DMF) (KEARSLEY e NEIL, 2011).

As sensações dolorosas e as não dolorosas são relatadas por quase todos os pacientes que sofrem amputação. As sensações sem dor são as mais frequentes logo após a amputação e não há um valor patológico, não há efeitos negativos na vida e funções do paciente, o mesmo não ocorre na sensação dolorosa onde interfere diretamente no dia-a-dia do indivíduo (ERLENWEIN et al, 2021).

A percepção da dor tem características variáveis e está diretamente ligada com a história única do paciente. Diante disso a distinção da sensação não dolorosa para a dolorosa por vezes é difícil de conseguir. Utiliza-se escalas para melhor esclarecimento, mas certos adjetivos utilizados podem ter significado diferente de paciente para paciente. Portanto este fato justifica que em vários estudos não há distinção explícita para a dor do membro fantasma e a sensação fantasma (HILL,1999).

Assim é importante determinar o que constitui a dor fantasma, sendo que se pode ter o desenvolvimento da dor no coto, sensação do membro fantasma e dor no membro fantasma, situações diferentes que devem ser identificadas a fim de fornecer cuidados eficazes (KAUR e GUAN, 2018).

#### **4.2.1. Dor no coto**

Relacionado a dor no coto é evidente que logo nos primeiros momentos haja dor no coto, em algumas pessoas a dor desaparece com a cicatrização outras a dor persiste podendo piorar com o tempo. Dor no coto e dor fantasma estão inter-relacionados e vários artigos relatam que há maior prevalência de dor fantasma em pacientes que apresentaram dor no coto em comparação aos pacientes sem dor (NIKOLAJSEN et al,2001).

Os fatores que podem estar relacionados a dor no coto incluem, infecções, esporões ósseos, neuromas e cicatrizes aderentes e enrugadas. (NIKOLAJSEN et al,2001). A dor residual do membro também está associada a preparação de modo errado do coto, por exemplo, o desfavorecimento da extremidade óssea do coto, o desalinhamento dos comprimentos dos ossos em extremidades que existam dois ou mais ossos e ausência de almofada de gordura (ERLENWEIN et al,2021).

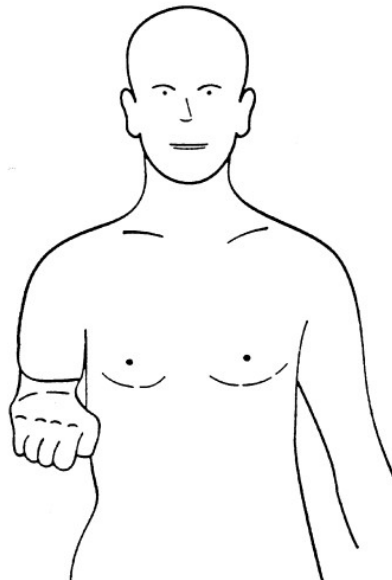
#### **4.2.2. Sensação do membro fantasma**

A sensação fantasma caracteriza-se como a existência de sensações, sem a presença de dor, é experimentada como se o membro amputado estivesse em forma e tamanho no mesmo lugar. A sensação fantasma é sentida pela maioria dos indivíduos que sofrem uma amputação (NIKOLAJSEN et al,2001). As pessoas que apresentam essa condição podem relatar sensações de calor, frio, coceira, formigamento ou impulsos elétricos, geralmente aparece logo após a amputação e pode durar semanas ou anos (KEARSLEY e NEIL, 2011).

Sendo que a sensação do membro fantasma é considerada muito real, em muitos casos os indivíduos relatam que logo após a amputação de membro inferior, sentiram o impulso ao sair da cama e acabaram caindo, ou situações de amputações de mãos onde os indivíduos já tentaram atender o telefone (DEMIDOFF et al,2007).

Existe um fenômeno chamado “telescópio” que ocorre em muitos pacientes, o fenômeno acontece quando a parte distal do membro fantasma é sentida, ocorrendo retração no membro residual, podendo até ser sentida dentro do coto (FLOR,2002).

*Figura 1- Mão fantasma aproxima-se gradualmente do membro residual e eventualmente fica localizada dentro do coto.*



FONTE: NIKOLAJSEN e JENSEN. (2001)

Em um pós-amputação imediato o membro fantasma se assemelha ao membro amputado em tamanho e volume. A sensação fantasma e a dor fantasma são condições que estão inter-relacionadas (NIKOLAJSEN e JENSEN,2001). Segundo Kooijman et al (2000) em um estudo a dor do membro fantasma estava presente em 36 dos 37 pacientes que apresentaram a sensação fantasma e relacionado a dor no coto há uma maior frequência em pacientes com sensação fantasma.

### 4.2.3. Dor do membro fantasma

A dor do membro fantasma (DMF) caracteriza-se por sensações dolorosas referente ao membro ausente e é classificada como de origem neuropática, podendo ser de curta duração apresentando câibras dolorosas ou apresenta-se constante associada a percepção intensa do membro que foi amputado (ANGARITA et al,2014).

Estudos mostraram que cerca de 50% das pessoas que realizam amputação de algum membro pode sentir dores nas primeiras 24 horas após o procedimento e 60-70% podem desenvolver a dor um ano após a amputação. Sendo mais comum acontecer com amputação de membros, mas a dor do membro fantasma pode ocorrer com a cirurgia de remoção de alguma parte do corpo, como olhos, mamas, entre outros (ANGARITA et al,2014).

Vários fatores demonstram afirmar o início da DMF no pós-operatório. Considera-se os pacientes de maior risco para o desenvolvimento da DMF são aqueles que apresentam dor intensa no membro antes da amputação, amputação bilateral e pacientes com dor no coto continua (KEARSLEY e NEIL, 2011).

A dor do membro fantasma pode ser claramente confundida com a dor relaciona ao coto, onde localiza-se a ferida cirúrgica, está associada a dor do membro fantasma na maioria dos casos. Devido a isso, a dor do pós-amputação no local deve ser diferenciada da dor no membro fantasma, que por muitas vezes pode ocorrer juntas na fase inicial (FLOR,2002).

O problema relacionado a dor do membro fantasma está classificado como neuropática e estudos mostram uma suposição que está relacionado ao dano de neurônios centrais ou periféricos, lesões nestes nervos também podem gerar dor fantasma, por exemplo, avulsão do plexo braquial ou paraplegia. Em pessoas nascidas sem o membro a dor do membro ausente é rara (FLOR,2002).

Segundo Collins et al (2018) acredita-se que a dor fantasma seja despertado por anormalidades no Sistema Nervoso Central (SNC). Devido aos mecanismos da dor fantasma serem desconhecidos, sabe-se que as terminações nervosas e corpos celulares que foram sensibilizados e reorganizados no membro

periférico afeta o SNC, onde pode causar alterações em vias de processo somatossensorial.

### 4.3. ETIOLOGIA DA DOR DO MEMBRO FANTASMA

O mecanismo diante do problema ainda não foi completamente desvendado. Existe várias teorias que giram entorno da etiologia da DMF. No início foi atribuído a imaginação, mas com estudos e evidencias acumuladas nas últimas décadas as teorias principais se caracterizaram como periféricas, centrais e psicológicas, mas, nenhuma pode explicar claramente o evento da dor fantasma (ALMEIDA,2017).

#### 4.3.1. Teoria periférica

O sistema nervoso simpático pode ter papel importante na geração e também na manutenção da dor fantasma. Sabe-se que a aplicação de norepinefrina ou ativação das fibras simpáticas pós-ganglionares excita e sensibiliza as fibras nervosas que estão danificadas, assim interferido na dor fantasma (NIKOLAJSEN e JENSEN,2001).

Alguns amputados podem ter sensibilidade para tocar o coto, isso dificilmente desenvolverá a DMF, mas a pressão existente no coto muitas vezes desenvolve o problema (NIKOLAJSEN e JENSEN,2001).

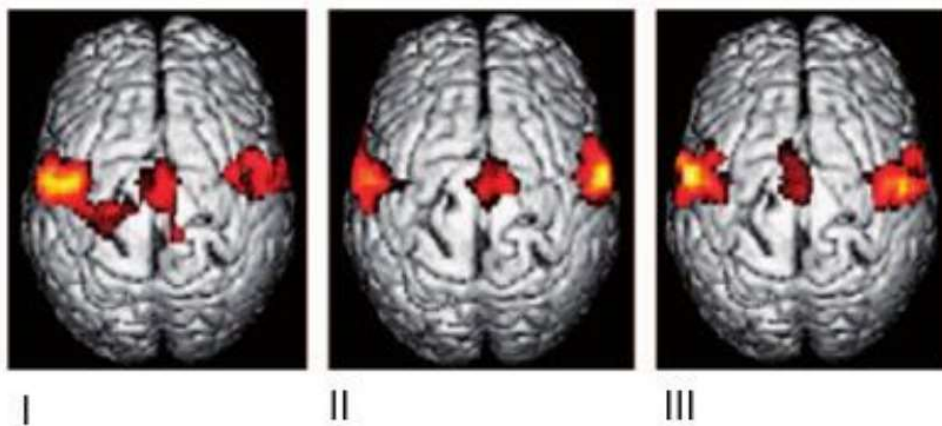
Diante da frequência de dor no coto pós-amputação e DMF, sugere-se que eventos periféricos são destacados no desenvolvimento da dor fantasma. Foi observado que a manipulação do coto poderia influenciar a dor fantasma, as terminações nervosas que existe no coto poderiam transmitir informações ao cérebro provocando essas sensações á parte do corpo inervada, sendo assim interpretadas como DMF (ALMEIDA,2017).

### 4.3.2. Teoria central medular

Foi atribuído a DMF a sequencias de disparos anormais pelos interneurônios no corno dorsal, foi discutido que um circuito fechado e autossustentável seria formado por consequência da estimulação periférica e a não reação de estímulos inibitórios. Assim quando os impulsos considerados não anormais e não regulados atingem o cérebro seriam interpretados como dor (HILL,1999).

Após a cirurgia de amputação de membro é preciso que exista uma reorganização das estruturas somatossensoriais primarias. As áreas do córtex somatossensorial que estavam ligados ao membro amputado começam a receber informações sensorial de outras partes do corpo que geram sinapse próximo. O córtex somatossensorial está envolvido no processamento da dor, e pode ser o elemento significativo para diferenciar as características sensoriais da DMF (ALMEIDA,2017).

*Figura 2 Reorganização do córtex somatossensorial primário e motor em pacientes que fizeram amputação de um braço com DF (I) e sem DF (II), e um controle saudável (III).*



Fonte: FLOR (2002).

Foi levantado a hipótese de que a representação cortical e a imagem corporal são desenvolvidas ao longo do tempo, resultando em sinapse periféricas vindas de todos os sentidos. Devido a esta imagem corporal ser permanente na percepção pessoal e continua inalterada após a amputação (ALMEIDA,2017).

O controle cortical fica claro quando pacientes por sua vez consegue invocar o “fantasma” e assim movimentar-se voluntariamente. Partes do corpo que tem uma quantidade maiores de sensores corticais, como os dedos, costumam persistir por mais tempo. Um dos problemas desta teoria é a incapacidade de distinguir a sensação fantasma da DMF (POSTONE, 1988).

### **4.3.3. Teoria psicológica**

Por muitas vezes a síndrome da dor fantasma foi e é considerada um fenômeno de origem psicológica, assim a teoria atribui a dor a distúrbios da personalidade, depressão, culpa, fadiga, ansiedade, medo, insônia, trauma de infância e agressão. A personalidade no indivíduo tem sido citada como uma opção importante para o desenvolvimento da dor fantasma. Existe uma difícil adaptação após a amputação de alguma parte do corpo, há uma mudança brusca de imagem corporal, toda a qualidade de vida do indivíduo é alterada e influência no nível da dor e na duração da mesma (FLOR, 2002).

Um estudo foi realizado por meio de entrevista com 46 pacientes que sofreram amputações de membro superior ou membro inferior, a entrevista era realizada no primeiro mês após a amputação e 13 meses depois, assim o estudo mostrou uma relação positiva com a dor fantasma persistente e dois tipos de personalidade: a que tem resistência a mudança, e a autoconfiante, onde procura assumir todas as responsabilidades para si. Esse tipo de personalidade pode ser um fator para desenvolver a DMF (ARDELEAN, 2014).

Fatores cognitivos também tem relação no papel de modulação da dor do membro fantasma, pessoas que temem o pior quando relatado episódios de dor, são mais afetados e relatam maior interferência do que pessoas que conseguem lidar bem com o problema (DEMIDOFF et al, 2007).

O apoio ao paciente antes do procedimento cirúrgico também interfere na DMF. O indivíduo que recebe menor apoio e informações sobre o procedimento,



consequências e soluções, tendem a relatar uma dor maior no membro fantasma (FLOR,2002).

#### 4.4. FATORES INFLUENCIADORES

Conforme o artigo de Roulet (2009) afirma que a intensidade da DMF após cirurgia depende da intensidade da dor no pré-operatório. Existe também evidências que a predisposição genética para desenvolver a dor neuropática pode ser importante na relação de fatores. Fenômenos fantasma pode haver vários fatores sendo eles internos ou externos, como estresse, mudança de clima, entre outros. Quando a reabilitação é bem sucedida pode ter uma diminuição da intensidade da dor.

Também considerados como fatores de risco para condição incluem sexo feminino, causa diabética, depressão, dor no membro residual e tempo após amputação. Diante disso a DMF é afetada por fatores como o de estratégias de enfrentamento, estresse ou apoio social, que demonstram fatores de risco e proteção. (FUCHS X, et al, 2018; MUNGER M, et al, 2020; LIMAKATSO K, et al, 2020)

A seguir uma tabela de fatores relacionado a dor fantasma.

*Tabela 1- fatores que podem influenciar a dor fantasma.*

<b>Fatores internos</b>	Predisposição genética
	Ansiedade/sofrimento emocional
	Atenção/distração
	Micção/defecação
	Outras doenças (hemorragia cerebral, prolapso disco intervertebral)
<b>Fatores externos</b>	Mudança de tempo
	Tocando o toco
	Uso de prótese
	Anestesia espinal
	Reabilitação
	Tratamento

Fonte: Adaptado De Nikolajsen et al (2001)

Um grupo de amputados de membro superior usando uma prótese foi avaliado por meio de questionário neste estudo foi observado que a dor fantasma diminuía após o uso de uma prótese que permitia o uso extensivo do membro afetado. (NIKOLAJSEN e JENSEN,2001). Assim a experiência da dor fantasma é resultado não apenas de um único evento e sim um conjunto de efeitos neuronais (DEMIDOFF et al,2007).

#### 4.5. TRATAMENTO DA DMF

O tratamento para a dor fantasma é difícil, existe vários regimes de tratamento que foram ou estão hoje em uso. Segundo Nikolajsen et al (2001) não há evidências claras para o tratamento do DMF, devido a muitos estudos sofrerem erros, como, tamanho pequeno da amostra e curtos períodos de acompanhamento.

Muitas intervenções farmacológicas foram testadas, os medicamentos utilizados para dor neuropática geralmente são antidepressivos tricíclicos e os bloqueadores dos canais de sódio, mas, não há estudos controlados para estes agentes (COLLINS et al,2018).

Muitos fármacos são utilizados de forma irregular e desenfreada com a intenção de controlar a DMF. Os analgésicos opioides e anestésicos locais são as classes de medicamento que mais são utilizadas no tratamento da dor no coto e dor do membro fantasma (FARIA e SILVA, 2014).

Segundo HSU et al (2013) os anticonvulsivantes também são a base do tratamento para a dor fantasma, entretanto estudos mostraram um resultado positivo para o uso da gabapentina, mas o mesmo demonstrou efeitos colaterais significativos, incluindo sonolência, tontura, cefaleia e náuseas.

Também podemos ter os tratamentos não invasivos, como Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), terapia de vibração, acupuntura, hipnose entre outros utilizados. A estimulação elétrica da medula espinhal, estruturas cerebrais e córtex motor pode aliviar a dor fantasma, no entanto o alívio pode ser de curta duração (NIKOLAJSEN et al,2001).

Outra opção de tratamento existente, mas pouco utilizada é a cirúrgica, a

revisão do coto ou a neurectomia podem trazer resultados positivos se o paciente apresentar alguma patologia no coto, em casos de o coto estar saudável e cicatrizado não é indicado o procedimento cirúrgico (NIKOLAJSEN et al,2001).

#### 4.6. ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO AO PACIENTE COM DOR FANTASMA

A equipe multiprofissional é de suma importância na assistência e no tratamento, envolvendo meios farmacológicos e não farmacológicos, sabemos da importância da reabilitação física do paciente, portanto os métodos adotados devem ser desenvolvidos por uma equipe multiprofissional, envolvendo enfermeiros, médicos, psicólogos, fisioterapeutas e entre outros profissionais, visando sempre o cuidado do paciente. Assim compete ao enfermeiro identificar as alterações psicológicas que envolvem a dor fantasma no paciente onde pode causar baixa autoestima alterações funcionais e emocionais, também é de competência do enfermeiro estabelecer os diagnósticos de enfermagem buscando uma padronização da linguagem por meio da proposta da NANDA, apresentando o título, fator relacionado, características, identificando as intervenções da enfermagem durante os cuidados prestados ao paciente (JACON et al, 2020). O NANDA apresenta diagnósticos como dor aguda, dor crônica e síndrome da dor crônica que podem estar relacionados a dor do membro fantasma.

Os cuidados realizados pelo enfermeiro ao paciente amputado são complexos. Avaliações contínuas, tratamento para a dor fantasma, os cuidados mediante a ferida operatória, orientações sobre complicações que podem vir acontecer e promoção de autocuidado são algumas atribuições do enfermeiro (SCHNEIBER, 2017).

As intervenções são guiadas pelo diagnóstico de enfermagem, assim, possibilita ao enfermeiro que realize as ações propostas pela classificação das intervenções de enfermagem (NIC) e diante disso oferecer ao paciente uma melhor qualidade de vida (JACON et al, 2020).

São muitas as competências que precisam ter os profissionais da área de saúde sobre esta questão. De certa forma o enfermeiro possui um papel importante

por se dedicarem a prestar cuidados, realizar prevenção e promoção a saúde e auxiliar na reabilitação pós-cirúrgico de amputação de membro e da dor fantasma. Diante deste problema o profissional enfermeiro precisa ter domínio do conhecimento e ainda mais ter desenvolvido a humanização de forma que preste todo o cuidado ao paciente tratando-o como um todo (JACON et al, 2020).

Portanto é visto que a enfermagem atua em todo o processo de reabilitação da pessoa amputada em todos os níveis de atendimento em uma rede de serviço de saúde (FERREIRA et al, 2018). O profissional deve envolver o paciente na gestão do autocuidado desde o início do processo, para reduzir o impacto e complicações geradas pela amputação, estimulando o autocuidado destas pessoas e assim proporcionar qualidade de vida (PINTO et al, 2021).

## **5. METODOLOGIA**

### **5.2. ABORDAGEM METODOLÓGICA**

Trata-se de uma pesquisa quantitativa do tipo exploratória, transversal, com coleta de dados secundários. Teve como objetivo identificar a relação do estresse pós-traumático com a dor fantasma.

A pesquisa quantitativa adere uma estratégia sistemática, objetiva e rigorosa para obter e refinar o conhecimento. Frequentemente quantifica as relações variáveis, variável independente e variável dependente ou resultado (SOUSA et al, 2007).

Já a pesquisa exploratória se caracteriza como investigação de algum objeto de estudo que possui poucas informações. Tem como objetivo familiarizar o problema tornando-o mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que o principal objetivo desta pesquisa é aprimorar ideias ou descobertas de intuições (GIL, 2012).

A pesquisa transversal possui duas características podendo ser incidência e prevalência. Incidência investiga tal doenças em um determinado grupo de casos novos, oscila ao decorrer do tempo e em diferentes espaços. A prevalência estuda os casos antigos e novos num determinado local e tempo (BORDALO,2006).

Pesquisa de campo é realizado após o estudo bibliográfico, assim o pesquisador tem domínio do sobre o assunto que será abordado, nesta etapa será definido os objetivos da pesquisa, as hipóteses, definir qual é o meio de coleta de dados, tamanho da amostra e como os dados serão tabulados e analisados. A pesquisa pode ser do tipo descritivas, exploratórias e experimentais (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Para a pesquisa foi utilizado três questionários onde buscava informações sobre a dor, impacto do evento sofrido e um questionário de informações pessoais. Após identificar os questionários necessário para a pesquisa, houve o primeiro contato com o profissional fisioterapeuta responsável pelos atendimentos com os pacientes amputados, visto que a agenda de atendimentos aconteceria nas segundas-feiras, terças-feiras, quartas-feiras e nas sextas-feiras a coleta foi realizada nestes dias durante um mês.

Para a coleta de dados o paciente foi abordado pelo pesquisador onde o mesmo realizava a apresentação pessoal e do tema da pesquisa, após esta etapa foi solicitado a assinatura do termo de consentimento e posterior a este era aplicado os questionários, cada um foi lido e explicado para cada indivíduo, assim, qualquer dúvida foi sanada no momento da coleta de dados.

O primeiro instrumento utilizado para a coleta de dados foi a escala do impacto do evento onde o indivíduo responde questões relacionadas ao evento sofrido (Anexo A). Esta escala é composta por 22 itens divididos em 3 subescalas que são a evitação (5,7,8,11,12,13,17 e 22), intrusão (1,2,3,6,9,14,16 e 20) e hiper estimulação (4,10,15,18,19 e 21) que abrange os critérios de avaliação do TEPT segundo Manual Diagnostico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM). O escore total é a soma da subescalas que pode ir de 0 a 88, sendo que o escore de 24 a 32 é de baixo risco/probabilidade de ter diagnóstico de TEPT ou TEPT parcial, de 33 a 36 o escore

é considerado um provável diagnóstico de TEPT, 37 ou mais traz consequências somáticas como a supressão do sistema imunológico.

A escala tem sido citada como um instrumento para rastrear a sintomatologia do transtorno do estresse pós-traumático, podendo assim ser utilizada em qualquer fase do problema.

Para efeitos de estudo e melhor compreensão da pesquisa realizada, diferente do solicitado na escala de impacto do evento do Anexo A, onde as informações coletadas referem-se aos últimos 7 dias, optou-se por solicitar ao indivíduo respostas sobre suas dificuldades após ao evento sofrido devido ao fato de que os pacientes entrevistados já realizam a reabilitação há um longo tempo após a amputação.

A escala de McGill (Anexo B) é uma escala de avaliação de dor onde pode-se caracterizar e discernir os componentes afetivo, sensitivo e avaliar a dor. O questionário é constituído por 4 grupos, sensitivo-discriminativo, afetivo-motivacional, cognitivo-avaliativo e miscelânea, sendo então 20 subgrupos e 78 descritores. Os subgrupos são 20, dentro destes foram organizados descritores conforme o grau, sequencia crescente de intensidade de dor.

O grupo sensorial-discriminativo (1 a 10) refere sobre propriedades mecânicas, térmicas e a vivencia da dor. O grupo descrito como afetivo-motivacional (11 a 15) é descrito sobre a dimensão afetiva de tensão, medo e respostas neurovegetativas. O cognitivo-avaliativo (16) expressa a avaliação global da experiencia relacionada a dor. E por fim o grupo miscelânea (17 a 20) que se caracteriza por diversos assuntos. Cada subgrupo é composto por 2 a 6 descritores cada um com um número que indica a intensidade, demonstrados no Anexo B.

A partir deste questionário pode-se chegar em dois valores, número de descritores escolhidos e índice de dor.

E por fim um roteiro de perguntas para estabelecer um perfil sociodemográfico e epidemiológico do paciente mostrado no Anexo C.

### 5.3. LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi desenvolvido nas clínicas Integradas de uma Universidade no Extremo Sul Catarinense, no Centro Especializado em Reabilitação (CER II).

### 5.4. POPULAÇÃO EM ESTUDO

Está pesquisa foi realizada com 23 pacientes que possuem algum tipo de amputação, com idade maior de 18 anos, atendidos no CER, realizado a coleta conforme agendamento. Durante a coleta de dados 4 pacientes não compareceram durante o mês destinado a coleta.

#### 5.4.1. Critérios de inclusão

Os indivíduos que farão parte da pesquisa devem apresentar os seguintes critérios de inclusão:

- a) Pacientes com membros amputados;
- b) Pacientes maiores de 18 anos, com capacidade cognitiva para responder;
- c) Assinar o termo de consentimento por livre e espontânea vontade;

#### 5.4.2. Critério de exclusão

Estará fora da pesquisa os pacientes que:

- a) Não ter capacidade cognitiva para responder os questionários.

## 5.5. MOMENTOS DA PESQUISA

1º Momento: Realizado contato com o CER para confirmação de interesse em participação, após realizado a emissão da carta de aceite.

2º Momento: Submissão e Aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa da UNESC (Parecer nº 5.976.423).

3º Momento: Posteriormente, contato com profissional fisioterapeuta que atende os pacientes que possuem amputação, para esclarecimentos de agenda de atendimentos.

4º Momento: Aplicação dos questionários, a partir da assinatura do TCLE.

5º Momento: Organização dos dados em planilhas no Excel, análise e apresentação dos dados da pesquisa no estudo.

6º Momento: Construção e apresentação do relatório (TCC) com artigo científico proveniente do Trabalho de Conclusão do Curso.

## 5.6. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

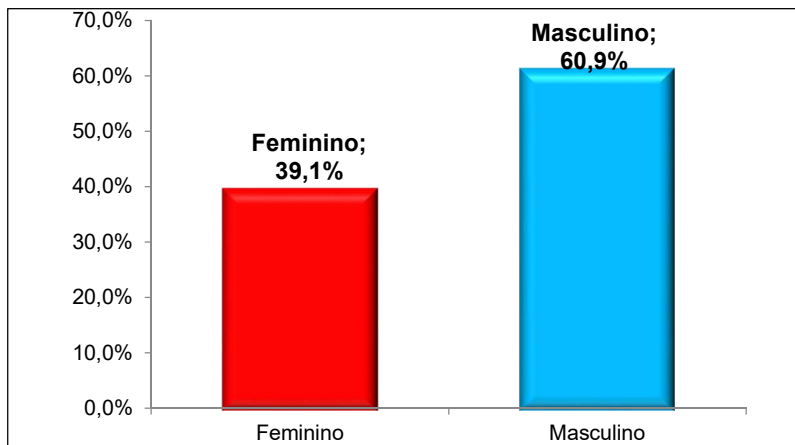
Todos os preceitos éticos dos participantes dessa pesquisa foram respeitados. Os dados coletados durante a pesquisa foram exclusivamente direcionados para fins acadêmicos e seguiram com afinco as normas da resolução 466/2012, que destaca sobre o respeito ao participante, bem como a confidencialidade dos dados informados. Ao participar da pesquisa, o voluntário esteve exposto ao risco da perda da confidencialidade dos dados e este risco será amenizado pela privacidade mantida, não sendo divulgado os dados pessoais dos participantes. Os benefícios trazidos pela pesquisa, é além de estabelecer o perfil dos pacientes amputados conhecer a relação entre estresse pós-traumático e a dor do membro fantasma. Trabalho aprovado pelo CEP UNESC sob o Parecer nº 5.976.423.



## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação dos questionários aos pacientes do CER resultou nos dados que serão descritos abaixo afim de fornecer a interpretação correta e de maneira simples. Todos os resultados e gráficos que serão apresentados foram extraídos dos três questionários aplicados, questionário de perguntas para estabelecer perfil sociodemográfico e epidemiológico, escala do impacto do evento e escala de dor de McGill, de acordo com as revisões literárias pertinentes.

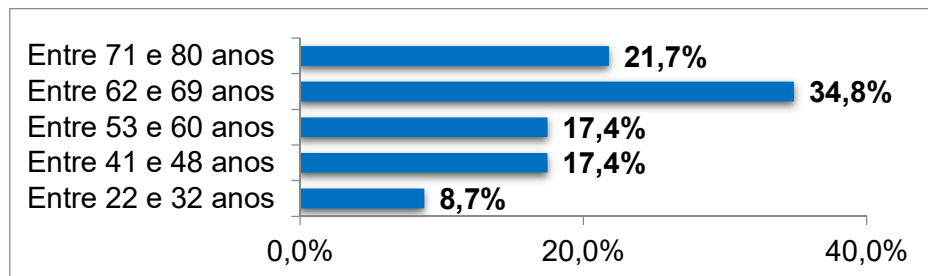
Gráfico 01 - Sexo Biológico



Do Autor (2023).

Vinte e três pacientes participaram deste estudo sendo 14 do sexo masculino com 60,9% e 9 pacientes (39,1%) eram do sexo feminino. Os mesmos tiveram a opção de escolher o seu sexo/gênero através do questionamento. O gráfico mostra que foi encontra mais pacientes do sexo masculino como descrito nas hipóteses do estudo. Considerando estudos um dos fatores de risco que podem estar ligadas a dor do membro fantasma e o TEPT é o sexo feminino.

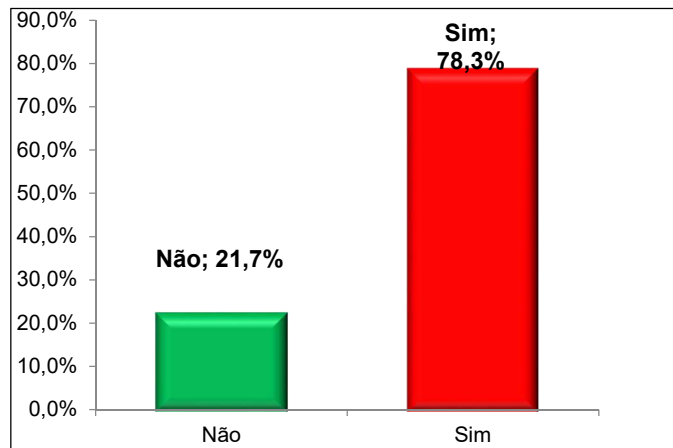
Gráfico 02: porcentagem da faixa etária dos participantes.



Fonte: Do Autor (2023).

Durante a pesquisa foi questionado a idade de cada participante, o gráfico 02 demonstra com porcentagens as idades dos pesquisados. A pesquisa foi realizada com pacientes maiores de 18 anos, dentre os avaliados 34,8% (n=8) eram idosos entre 62 e 69 anos, 21,7% (n=5) também eram idosos de faixa etária entre 71 e 80 anos, 17,4% (n=4) eram pacientes entre 53 e 60 anos, 17,4% (n=4) eram de idade entre 41 e 48 anos e por fim com 8,7% (n=2) eram adultos jovens entre 22 e 32 anos.

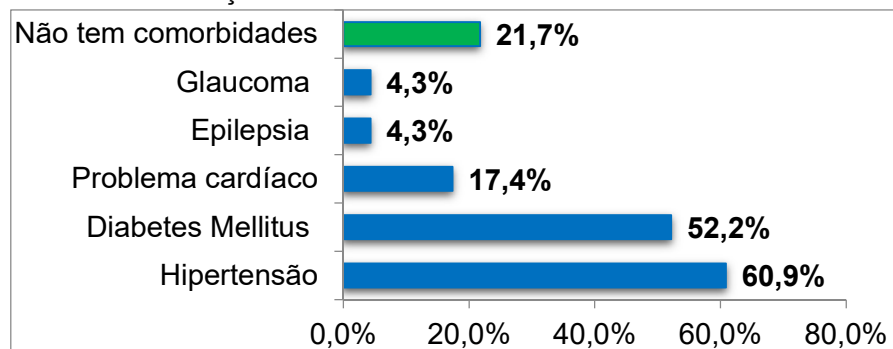
Gráfico 03 – Comorbidades



Fonte: Do Autor (2023)

Quanto as comorbidades todos foram questionados se tinham algum problema de saúde, as respostas eram sim ou não. Sendo que 78,3% (n=18) disseram que possuem alguma comorbidade e 21,7% (n=5) negaram sobre terem alguma comorbidade.

Gráfico 04 – Discrição das comorbidades



Fonte: Do Autor (2023)

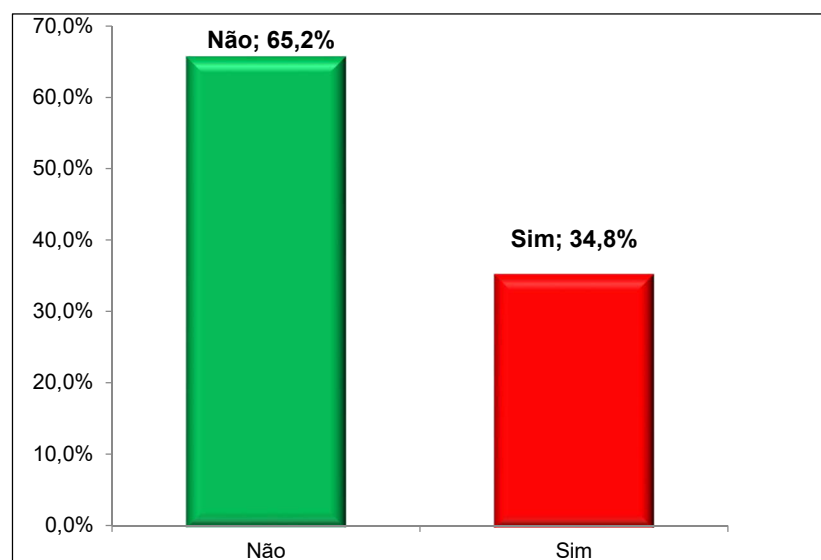
Ainda sobre as comorbidades foi questionado sobre quais eram, dentre as repostas a hipertensão teve maior porcentagem com 60,9% (n=14), diabetes mellitus teve o percentil de 52,2% (n=12), problemas cardíacos com 17,4% (n=4), glaucoma

4,3% (n=1), epilepsia com 4,3% (n=1) e os que não apresentam nenhum tipo de comorbidade são 21,7% (n=5).

Diabetes Mellitus e hipertensão são Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) que acometem a maioria da população principalmente idosos, são dois problemas de saúde que trazem complicações graves e um deles é a amputação causada principalmente pelo pé diabético e com a pressão elevada pode causar problemas cardíacos e por consequência uma má circulação (SALUSTINO et al,2022).

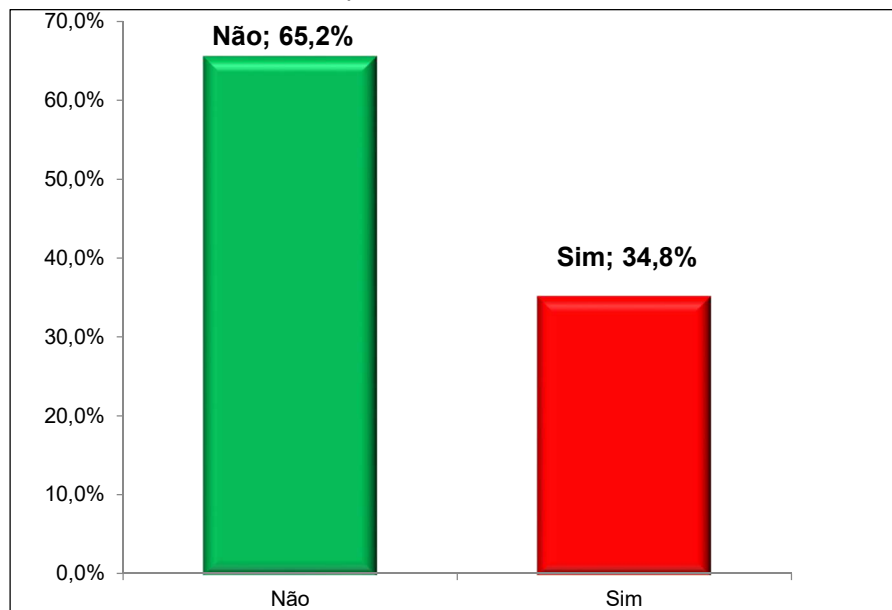
A Atenção Primária à Saúde (APS) tem total capacidade e autonomia para resolver cerca de 85% dos problemas da sua população, principalmente relacionado a DCNT, a gestão de mecanismos e o trabalho profissional devem ser bem discutidos e estudados por intermédio de princípios e diretrizes, baseado no cuidado como um todo (BORGES, 2019). Todo o cuidado realizado na APS junto ao paciente, pode evitar consequências graves.

Gráfico 05 - Histórico de Ansiedade



Fonte: Do Autor (2023)

Gráfico 06 – Histórico de Depressão



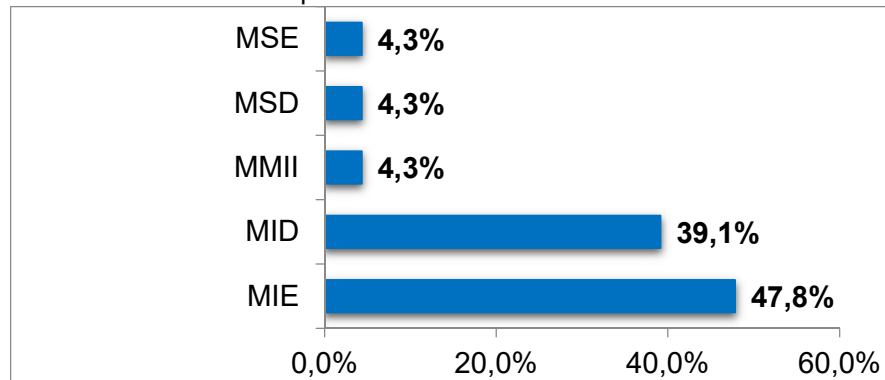
Fonte: Do Autor (2023)

Visto em estudos que a ansiedade e a depressão pode ser um fator de risco para TEPT e DMF, podendo também influenciar na intensidade do problema. Os participantes foram questionados sobre histórico de ansiedade e depressão as respostas eram sim ou não, sendo que para ansiedade 65,2% (n=15) disseram não e 34,8% (n=8) disseram sim, já para a depressão os valores foram os mesmos, 65,2% (n=15) para não e 34,8% (n=8) para sim.

Em relação a depressão, se trata de uma psicopatologia de etiologia complexa, podendo ter vários sintomas como baixa autoestima e perda da vontade de viver. A ansiedade é caracterizada por antecipação, geralmente a logo prazo e sobre eventos negativos, podendo ocorrer quando o indivíduo passa por incertezas, ameaças, entre outros (MARTINS et al,2019).

Existe uma preocupação importante sobre a saúde mental de adultos jovens, entre os diversos transtornos mentais a depressão é um dos mais comuns nesta idade. Estudos mostram que cerca de 15 a 25% das pessoas podem apresentar alguma vez na vida uma crise depressiva, sendo que o primeiro geralmente ocorre antes dos 18 anos (BARBOSA et al,2020).

Gráfico 07 - Membro Amputado

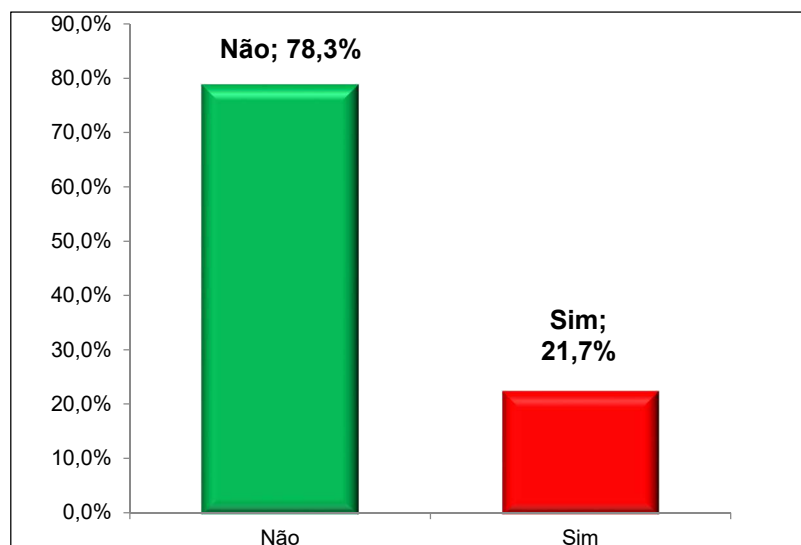


Fonte: Do Autor (2023)

Com relação a amputação foram 47,8% (n=11) de MIE, 39,1% (n=9) de MID, 4,3% (n=1) de MMII, 4,3% (N=1) MSD, 4,3% (N=1) MSE.

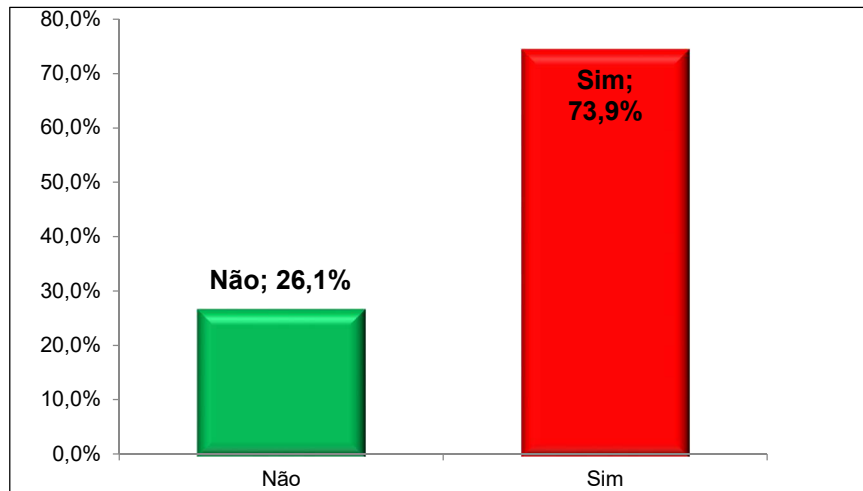
Não existe uma estatística com um número exato de quantas amputação são realizadas no ano no Brasil, mas segundo o Ministério da Saúde, em 2011 cerca de 95% das cirurgias realizadas no SUS para a retirada de um membro foi de membro inferior (BERGO e PREBIANCHI, 2018).

Gráfico 08 – Amputação Transtibial



Fonte: Do Autor (2023)

Gráfico 09 – Amputação Transfemural



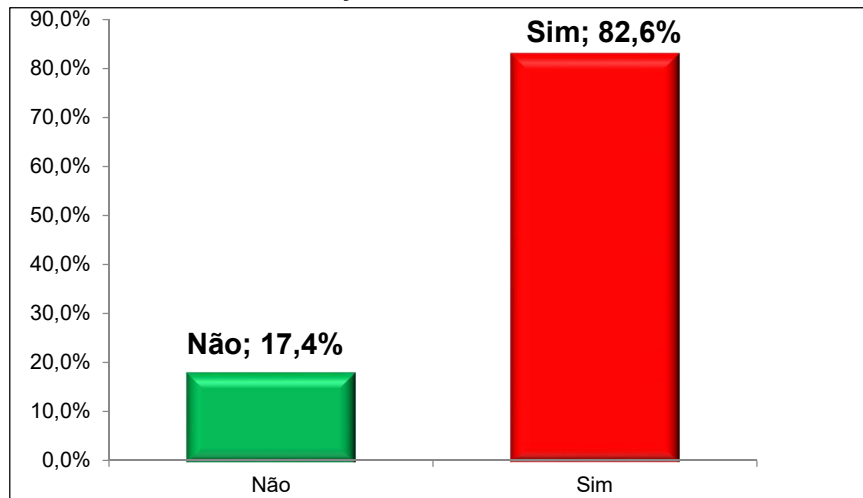
Fonte: Do Autor (2023)

Diante dos tipos de amputações temos as de membros inferiores que são transtibial que 78,3 (n=18) não apresentam este tipo de amputação e 21,7% (n=5) apresentam a amputação, no tipo transfemural 73,9% (n=17) apresentam a amputação e 26,1% (n=6) não apresentam. Diante destes resultados um dos pacientes apresenta os dois tipos de amputação, também apresenta dois pacientes com amputação de membros superiores sendo um no MSE que consiste em amputação parcial da mão e outro no MSD com amputação da falange distal do dedo médio.

A amputação é classificada como deficiência física que é relacionada a uma alteração que impossibilita a realização da função normal de uma determinada parte do corpo. Durante o processo de amputação, pré e pós cirúrgico a equipe multiprofissional tem papel fundamental no atendimento com o paciente, visto que o paciente terá que passar por uma reabilitação e cuidados com a saúde mental. É importante que o profissional da saúde observe a saúde mental e psicológica do mesmo, em sinais de depressão deve ser tratada para que evite consequências maiores (GODOY, et al, 2022).

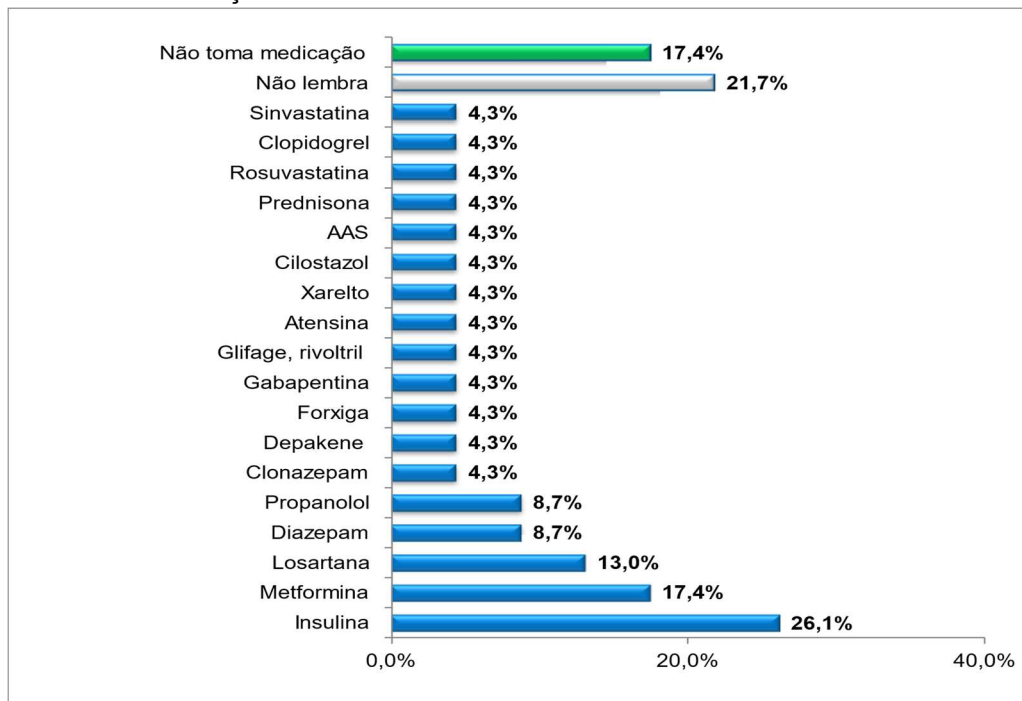
Diferentes estudos demonstram ser a amputação transtibial de maior frequência, visto que a preservação do joelho facilita no processo de reabilitação e melhor adaptação a prótese (PINTO,2019).

Gráfico 10 – Uso de Medicamentos



Fonte: Do Autor (2023)

Gráfico 11 – Discrição de Medicamentos

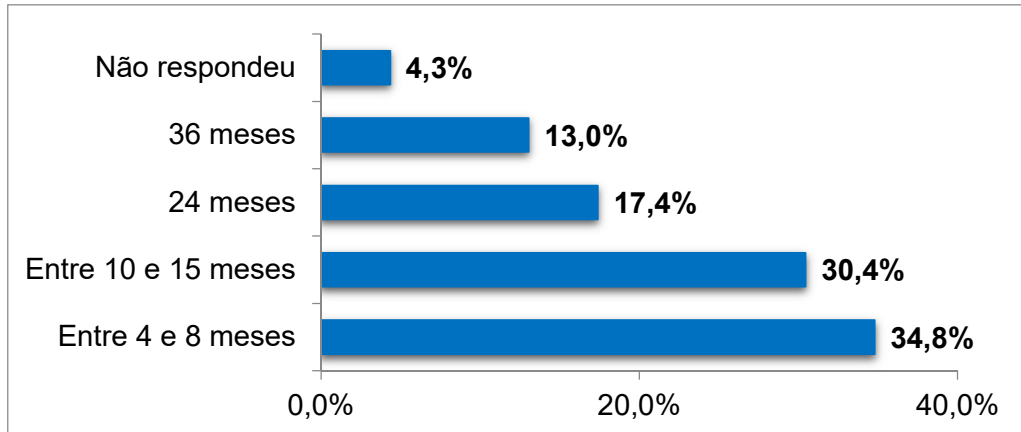


Fonte: Do Autor (2023)

Sobre o uso de medicação 82,6% (n=19) dos pacientes usam algum tipo de medicação e 17,4% (n=4) não fazem uso, é observado que 26,1% (n=6) usa insulina e 21,7% (n=5) diz tomar medicações de uso contínuo, mas não lembra quais. É importante observar que um dos pacientes usa gabapentina para o tratamento de dor do membro fantasma, visto em estudos que o medicamento que traz uma resposta positiva para a DMF.

Em um estudo clínico recente onde buscou investigar os efeitos da gabapentina vs pregabalina no tratamento de cistalgia crônica, trouxe o resultado de que embora fossem semelhantes para o alívio da dor a gabapentina trouxe menor efeito adverso, menos intenso e de menor gravidade ( ZAKKA e TEIXEIRA, 2020).

Gráfico 12 - Tempo de Amputação



Fonte: Do Autor (2023)

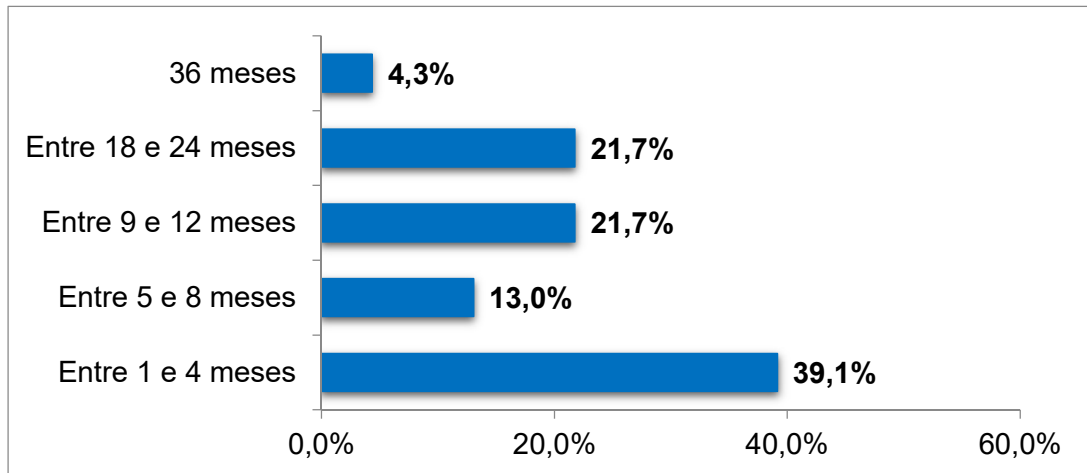
Os pacientes eram questionados sobre o tempo de amputação sendo que 34,8% (n=8) é o tempo entre 4 e 8 meses, 30,4%(n=7) é entre 10 e 15 meses, 17,4% (n=4) é o tempo de 24 meses, 13,0% (n=3) tem o tempo de amputação de 36 meses e um dos participantes não respondeu pois não lembrava o tempo da sua amputação.

Um fator que deve ter uma atenção maior é a adaptação psicológica e mental do indivíduo que sofre algum tipo de amputação. A presença de sintomas depressivos como choro, tristeza, insônia e entre outros é comum no início da amputação, mas quando se tem um possível diagnóstico de depressão clínica deve ser tratada o quanto antes, pois existe um aumento da taxa de mortalidade desses pacientes. Outro fator que pode desenvolver é a dor fantasma também prejudicando a saúde mental do mesmo (GODOY et al, 2022).

Complicações como a amputação é possível ter prevenção e tratamento, assim intervenções em saúde, ações combinadas, equipe multiprofissional possuem capacidade de reduzir significativamente as grandes amputações e úlceras relacionadas ao pé diabético (RODRIGUES et al,2022).



Gráfico 13 – Tempo de Tratamento do CER



Fonte: Do Autor (2023)

Já sobre o tempo de tratamento realizado no CER 39,1% (n=9) estão em tratamento entre 1 e 4 meses, 13% (n=3) entre 5 e 8 meses, 21,7% (n=5) entre 9 e 12 meses, 21,7% (n=5) entre 18 e 24 meses e um paciente faz parte do programa há 36 meses.

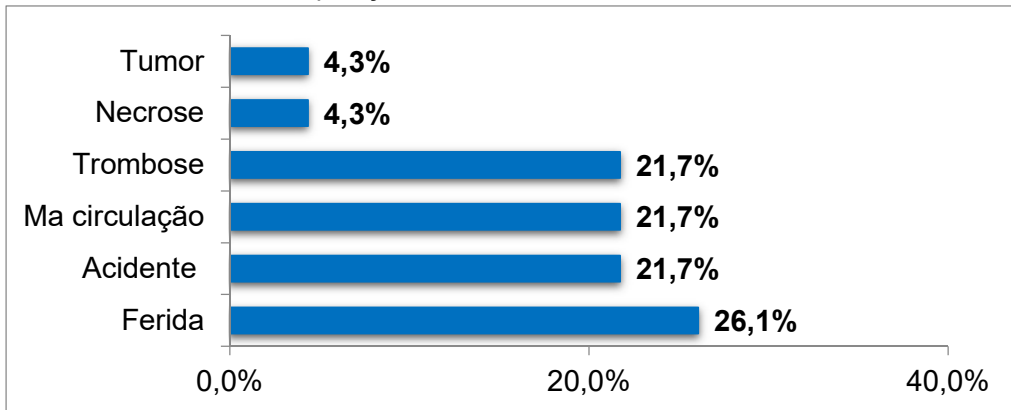
Várias mudanças causadas pela amputação podem ocorrer como a dificuldade de realizar as atividades diárias, por muitas vezes acaba tornando-se dependente de outra pessoa, problemas relacionados ao bem-estar, sentimentos negativos, entre outros (GODOY et al, 2022).

A fisioterapia deve ser realizada logo após a amputação, sendo assim iniciada a fase de pré-protetização, trazendo uma melhora significativa para o paciente, irá otimizar a redução de edema, trabalha-se nesta fase a dessensibilização do coto, favorecer uma cicatrização adequada e também é trabalhado com o paciente alongamento e fortalecimento do membro afetado assim preparando o coto para uma prótese. E logo após receber a prótese requer mais um período longo de dedicação e treinamento para adaptar-se e por sua vez durante o período apresenta algumas dificuldades (MELO e AGUIAR,2020).

Não há um tempo descrito para o tratamento realizado no CER. Por meio do Sistema Nacional de Regulação (SISREG) o paciente entra no programa e assim permanece até que receba a prótese, fornecida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), após se inicia o processo de adaptação com a prótese, o profissional fisioterapeuta

responsável identifica se este processo está completo e assim o paciente pode receber alta. Ou seja, o paciente entra sem data para sair, o processo de tratamento se dá até o indivíduo estar adaptado para viver com a prótese.

Gráfico 14 - Causa da Amputação



Fonte: Do Autor (2023)

Sobre a causa da amputação o maior percentil visto é o de ferida com 26,1% (n=6), sendo que geralmente a amputação por ferida é devido ao pé diabético, 21,7% (n=5) a causa é acidentes como acidente de moto, máquina compressora e mordida de cachorro, 21,7% (n=5) são relacionados a má circulação, 21,7% (n=5) a causa foi trombose, 4,3% (n=1) foi devido a necrose e 4,3% (n=1) está relacionado ao tumor.

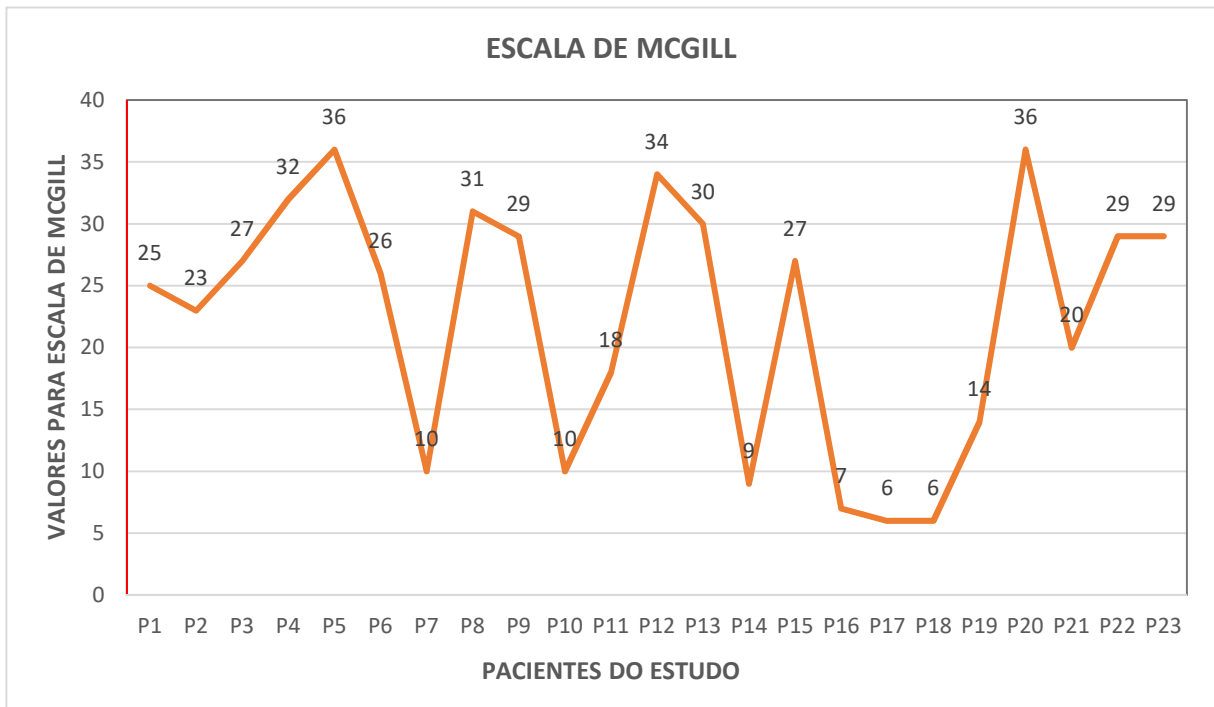
As causas mais comuns de amputação são insuficiência vascular periférica, complicações do diabetes, aterosclerose, embolias, trombose, traumatismo e tumores. (PINTO,2019)

A Diabetes Mellitus mal controlada pode provocar danos em órgãos e sistemas, trazendo complicações crônicas do diabetes, reduzindo a qualidade de vida do indivíduo e uma das principais complicações é o pé diabético que é um termo utilizado onde ocorre uma série de complicações nos membros inferiores como úlceras e infecções, podendo levar a amputação (NASCIMENTO et al,2020).

O pé diabético pode resultar em amputação de membro inferior e de acordo com Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD), em 2016 cerca de 131 milhões de pessoas no mundo tiveram alguma complicação nos

membros inferiores relacionada ao diabetes, incluindo 6,8 milhões de amputações (CORREIA et al,2022)

Gráfico 15 – Valores do índice de dor referente ao questionário de dor de McGill



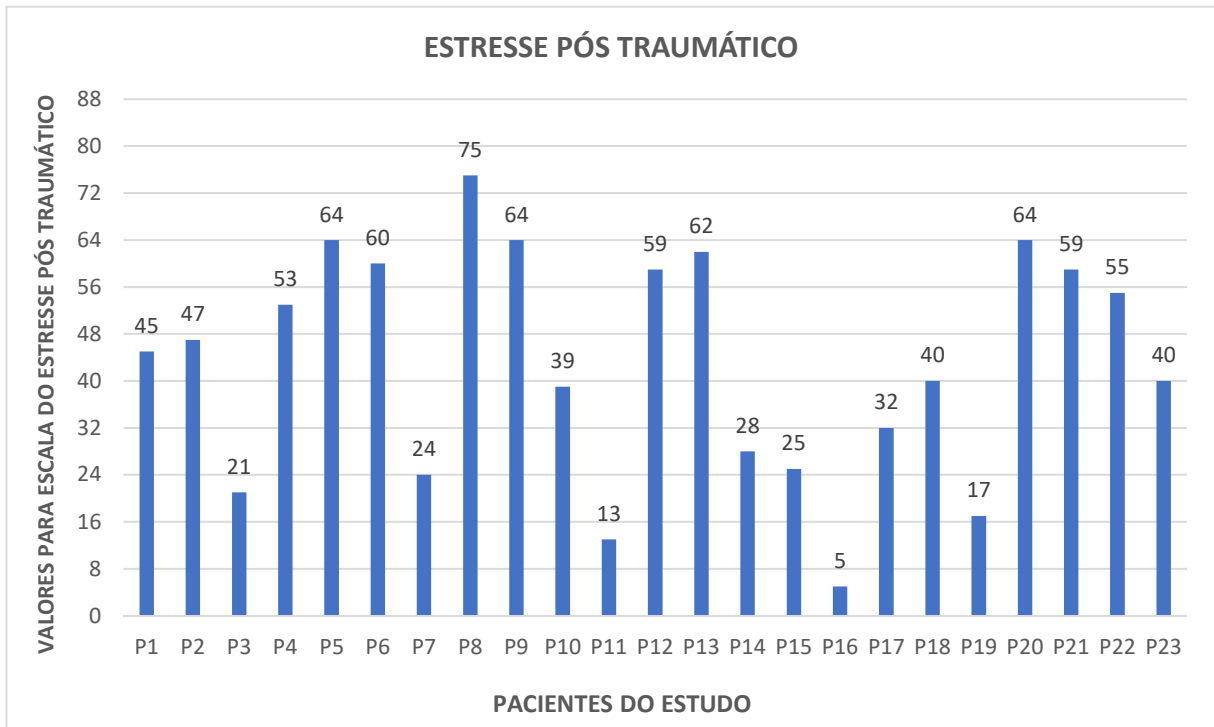
Fonte: Do Autor (2023)

Foi utilizada a escala de McGill que avalia a dor do paciente, onde o escore máximo é 78. Observa-se uma grande diferença de paciente para paciente, dentre os 23 pacientes o escore maior obtido foi 36 em dois pacientes P5 e P20. A dor deve ser analisada individualmente pois a percepção de cada um para a questão relacionada a dor é diferente, como visto existe uma variável para cada paciente.

Ainda não existem procedimentos para diagnóstico para avaliação da síndrome da dor neuropática, diante disso o diagnóstico desse problema pode ser auxiliado por meio de questionários validados, exames neurofisiológicos e estudos de imagens (FILHO et al,2022)

Em relação a avaliação da dor é evidenciado o quão desafiador é essa avaliação, frente ao quadro clínico, estágio do problema, incapacidade de comunicar-se e expressar a dor, cada indivíduo tem suas particularidades (ESTEVÃO, et al,2020).

Gráfico 16 – Valores de escore referente à escala de impacto do evento



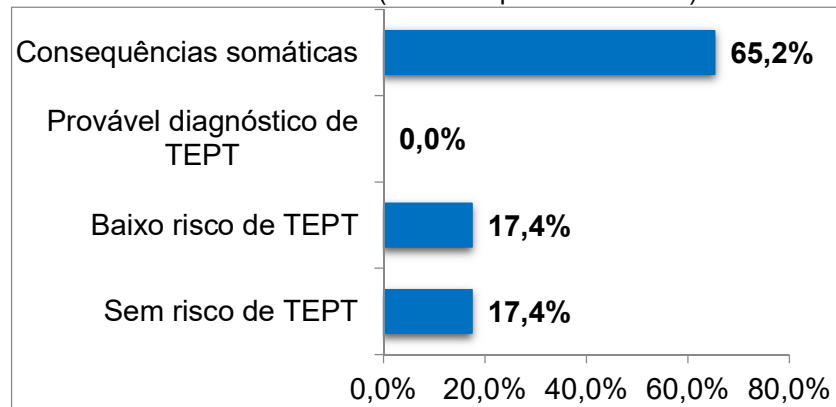
Fonte: Do Autor (2023)

Outra escala utilizada foi a Escala de Impacto do Evento que está relacionada ao estresse pós-traumático, o escore máximo é 88, como já descrito na metodologia, o escore de 24 a 32 é considerado baixo risco, 33 a 36 sendo provável diagnóstico para TEPT e acima de 37 é considerado que há consequências somáticas. Também como no gráfico anterior existe uma oscilação entre um paciente e outro, o escore maior obtido foi 75 no paciente P8. É notável que após um evento traumático como amputação existe uma incidência maior de estresse pós-traumático.

Ao longo da vida muitas pessoas acabam sofrendo algum evento traumático, alguns podem reagir tais situações com resiliência, mas a maioria dos indivíduos podem apresentar reações consideradas catastróficas. Tal evento pode trazer eventos psicológicos, mas além disso traz prejuízos em relações interpessoais, sintomas físicos (LIMA,2019).

A amputação é de fato um trauma e a vivência com a dor fantasma muitas vezes está relacionada a dor antes da amputação ou o pelo luto, ou a autoimagem que o indivíduo faz de si mesmo e ainda mais o modo que ele leva a vida após a alta (OLIVEIRA,2020).

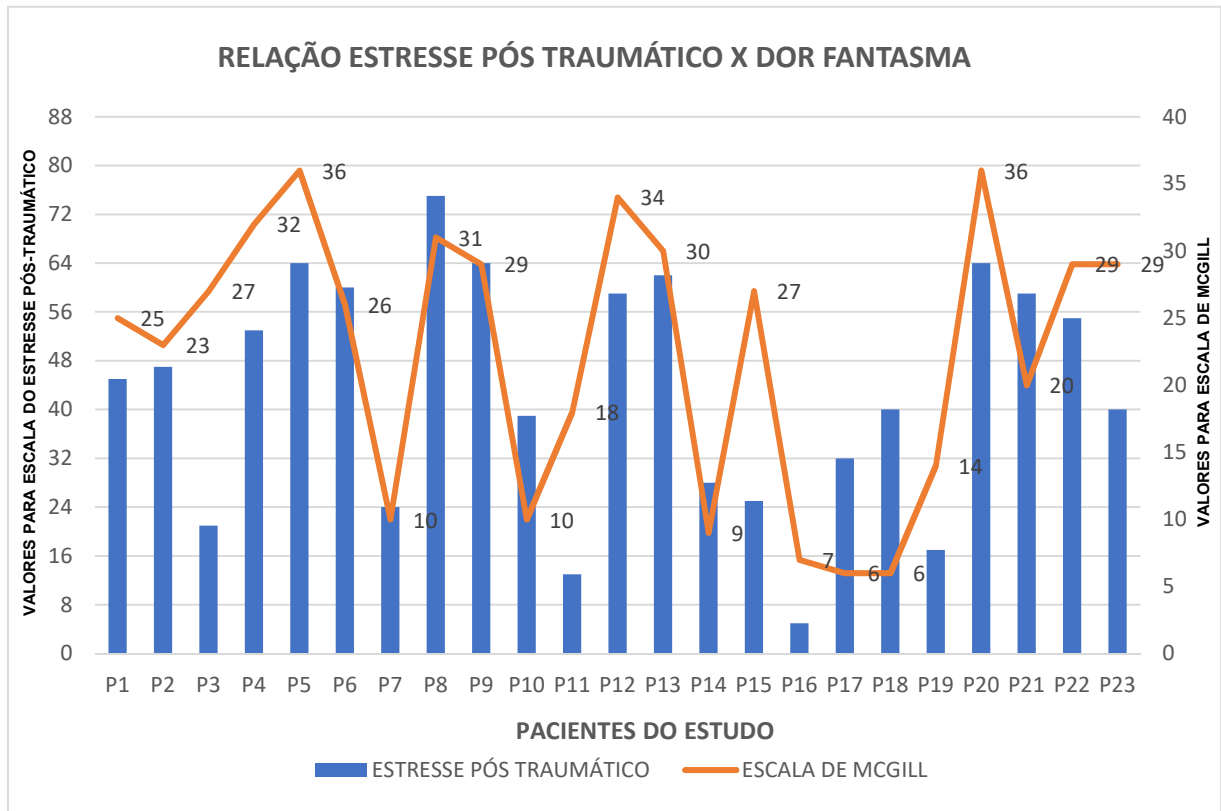
Gráfico 17 – Resultado escore (escala impacto do evento)



Fonte: Do Autor (2023)

A partir dos resultados obtidos através da escala de impacto do evento geram uma resposta para melhor esclarecimento de como o paciente atendido no CER está em questão do estresse. Os valores descritos no gráfico 17 representam os valores encontrados, 17,4% (n=4) não apresentam risco para TEPT, 17,4% (n=4) apresentam baixo risco para o transtorno, são pacientes que devem ter uma atenção para que não evolua para o possível diagnóstico, 0,0% (n=0) nenhum paciente apresentou um escore entre 33 a 36 que significa um possível diagnóstico para TEPT. E por fim com maior percentil é 65,2% (n=15) mais da metade da amostra tem um escore que indica consequências somáticas como por exemplo a baixa do sistema imune, dificuldade de realizar atividades do dia-a-dia, angústia e entre outras consequências.

Gráfico 18 – Valores referentes as escalas de dor de McGill e estresse pós-traumático, valores em comparação.



Fonte: Do Autor (2023)

Após o cruzamento de dados para relacionar um problema ao outro, o resultado visto (gráfico 18) apresenta, dentre os 23 pacientes analisados os pacientes P5 (escore=64), P8 (escore=75), P9 (escore=64) e P20 (escore=64) são os com maiores escores para o estresse pós-traumático, já os pacientes P3 (escore=21), P11 (escore=13) e P16 (escore=5) apresentaram os menores escores. Os demais participantes da pesquisa apresentaram escore mediano conforme a análise de dados.

A escala de McGill que é relacionada a dor, também é demonstrada no gráfico 18, o maior escore obtido nesta escala foi 36 e o menor escore é 6. É observado que os mesmos pacientes que apresentam escore alto para o estresse pós-traumático também apresenta um escore alto para dor. Mas é visto que existem variações em alguns pacientes, o P3 é de fácil visualização onde apresente escore baixo para estresse pós-traumático e um escore considerável alto para dor, considerando que pode existir erros de respostas devido a idade avançada que pode

interferir em relação a memória, ao tempo de amputação e tratamento realizado no CER serem em média de um ano.

Nenhum dos 23 pacientes atingiram os escores máximos de cada escala, assim a base dos dados foi feita conforme o escore obtidos entres os 23 pesquisados. A partir dos relação dos dados é evidenciado que o estresse pós-traumático pode influenciar na dor fantasma. Visto que os pacientes P5, P8, P9 e P20, apresentaram escores maiores tanto para o estresse quanto para a dor e os pacientes P11 e P16 apresentam escores consideráveis baixo para as duas escalas. O restante dos participantes foi observado valores medianos também para as duas escalas.

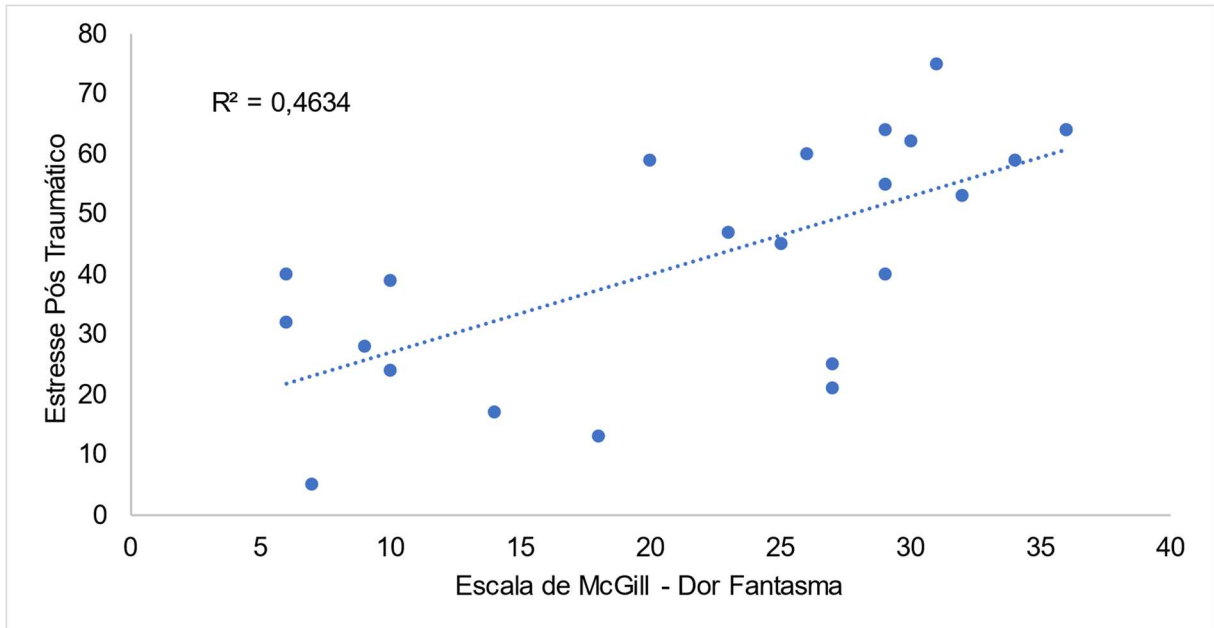
Os quatros pacientes estudados que apresentaram uma relação entre os dois problemas são 3 do sexo masculino e 1 do sexo feminino, a idade entre eles é entre 40 e 60 anos, todos apresentaram histórico de depressão ou ansiedade.

O estresse está ligado diretamente com a capacidade de lidar com os problemas, assim pessoas que apresentam algum tipo de estresse tem por sua vez piorar a situação muitas vezes mais doque realmente é, assim podendo trazer o limiar de dor para baixo, podendo sentir mais dor com menos estímulos. A idade também pode estar relacionada a dor, com a idade mais avançada vem maior prevalência da dor crônica e relacionado a um fator estressante pode te aumento significativo da dor (LEGRAMENTI, 2018) como visto no gráfico 18.

Segundo Dalul (2019) nossos pensamentos, emoções e memórias podem influenciar fisiologicamente na dor, quando há um excesso de pensamentos negativos e depressivos impactam na percepção da dor. O problema com a dor traz impactos negativos na vida do individuo e a maioria da população apresenta alguma dor sendo isso um dos maiores desafios para os profissionais da área da saúde.

Em relação ao enfrentamento o indivíduo foca nas emoções onde a uma tentativa de regular a resposta emocional que é gerada pelo estresse da dor, este enfrentamento geralmente é utilizado quando o problema é considerado incontrolável, também pode ser uma estratégia para o paciente o uso excessivo de álcool, tabaco, drogas, fuga e distanciamento e atenção seletiva (GOMES e PRÓCHNO,2015).

Gráfico 19 - gráfico de dispersão para relação entre o estresse pós-traumático e a dor fantasma



Fonte: Do Autor (2023)

Por fim foi realizado o cruzamento de dados estatísticos com os 23 pacientes considerando estes uma amostra para um todo, de maneira que foi correlacionado o índice de estresse pós-traumático com a escala de dor de McGill e gerando uma linha de tendência na qual facilita uma visualização e cálculo da linearidade para ver se realmente há relação entre um maior índice de estresse e da dor fantasma.

Os valores obtidos apresentam uma correlação linear média ( $r = 0,6807$ ) e significativa ( $p$ -valor = 0,004). Este valor é menor que 0,05 e representa que a correlação é significativa para concluir com 95% de confiança que essa correlação amostral também irá existir em uma população maior de pacientes amputados.

O valor  $R^2 = 0,4634$  descrito no gráfico significa que 46,34% das variações dos valores presentes de estresse pós-traumático pode ser explicado pela variação direta da dor fantasma. Diante disso a correlação positiva significa que, quando maior a dor fantasma dos pacientes, maior será o seu índice de estresse pós-traumático. Assim com esses valores podemos concluir de forma concisa a relação direta entre as intensidades para dor fantasma e estresse pós-traumático.



A maneira que a dor é sentida é única e de cada paciente, entretanto é modulada por diversos fatores dinâmicos exclusivos de cada pessoa como por exemplo genética, controle percebido sobre a dor, por fatores socioambientais como o apoio social que é importante neste momento e por fatores psicológicos como o estresse (SCHONE et al,2022).

Existe uma alta incidência entre algum tipo de transtorno psiquiátrico em pessoas que realizaram algum tipo de amputação, como o luto, distúrbios de ajustamento, transtorno relacionado ao humor, transtorno do estresse pós-traumático sensação fantasma e dor do membro fantasma, cerca de 64% (NAVES, 2020).

Assim observamos acima que o transtorno do estresse pós-traumático tem relação com a dor do membro fantasma servindo como base para um melhor tratamento conjunto dessas patologias.

## 7. CONCLUSÃO

Foi encontrado associação entre o estresse pós-traumático com a dor fantasma principalmente no sexo masculino com idade dentre 40 e 60 anos, estes pacientes também apresentaram histórico de ansiedade ou depressão.

Um achado relevante deste estudo é a variação no nível de estresse e dor entre os pacientes, destacando a importância de uma abordagem individualizada na prestação de cuidados de saúde, a fim de desenvolver planos de tratamento e ações que promovam o bem-estar e a qualidade de vida dessa população. Além disso, vale ressaltar a observação do paciente P18, que se destaca por estar em tratamento com gabapentina para o manejo da dor fantasma. Esse paciente apresentou um escore mediano para estresse pós-traumático e o menor escore de dor em comparação aos outros 23 participantes, o que sugere que o uso de gabapentina pode ter desempenhado um papel positivo em sua condição. Esses resultados fornecem indícios da eficácia da gabapentina no tratamento da dor fantasma nesse paciente específico, evidenciando a importância de explorar terapias farmacológicas adequadas para melhorar os desfechos clínicos.

A amostragem de 23 pacientes se provou eficaz para um resultado contundente de acordo com as análises estatísticas retiradas das pesquisas, todavia a pesquisa com um número maior de pacientes e a coleta de informações no início do processo de inserção do paciente no CER ou qualquer outro ambiente de convívio destes pacientes, poderá trazer resultados ainda mais satisfatórios ao tema e assim promover discussões futuras da relação direta entre dor fantasma e estresse pós-traumático.

Este estudo apresenta algumas limitações. Ao longo da pesquisa, ficou evidente a escassez de estudos sobre o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) e a Dor do Membro Fantasma (DMF), ressaltando a importância de abordar esses assuntos. É crucial que os pacientes recebam o tratamento adequado para lidar de forma mais eficaz com esses problemas. Além disso, a duração prolongada da amputação e do tratamento no Centro Especializado em Reabilitação (CER) dificultou

a pesquisa devido à falta de clareza nas lembranças de dor e estresse vivenciadas pelos participantes ao longo do tempo.

Para estudos futuros, sugere-se realizar a aplicação das escalas desde o momento em que o paciente ingressa no CER para iniciar a reabilitação. Essa abordagem permitiria uma avaliação mais abrangente e precisa dos sintomas de estresse pós-traumático e dor do membro fantasma durante todo o processo de tratamento. Além disso, é recomendado conduzir estudos específicos com base na utilização da gabapentina, considerando seu potencial efeito positivo no alívio da dor fantasma.

## 8. REFERÊNCIAS

ADALBE, Lisiane Nunes. Transtorno do estresse pós-traumático: um desafio para a enfermagem. 2007. Trabalho de conclusão de curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/107848> Acesso em: abr.2023

ALMEIDA, Isabel Maria Veríssimo Moreira de Carvalho. **Dor do Membro Fantasma**. 2017. Dissertação (mestrado). Universidade da Beira Interior, ciências da saúde. Corvilhã, 2017. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/8057>. Acesso em: abr.2023.

ANGARITA, Mayra Alejandra, et al. Pathophysiology and treatment of phantom limb pain. **Rev. colomb. anesthesiol.** 2014, vol.42, n.1, pp.40-46. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-33472014000100009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-33472014000100009). Acesso em: jun.2023.

BARBOSA, Leopoldo Nelson F; ASFORA, Gabriela Catel A; MOURA, Marina Carvalho de. Ansiedade e depressão e uso de substâncias psicoativas em jovens universitários. **Rev. Eletrônica saúde mental.** 2020, v. 16 p.1-8. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/smad/article/view/167093/159553> Acesso em: jun.2023.

BERGO, MAIRA Frizzi da Cunha; PREBIANCHI, Helena Bazanelli. Aspectos emocionais presentes na vida de pacientes submetidos à amputação: uma revisão de literatura. **Rev. Psicologia: teoria e prática.** 2018., v. 20, n. 1, p. 33-46. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgiclfndmkaj/http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v20n1/pt\\_v20n1a03](chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgiclfndmkaj/http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v20n1/pt_v20n1a03) Acesso em: jun.2023

BORGES, David Facioli. A atuação do enfermeiro da atenção primária na promoção de saúde e prevenção das complicações das doenças crônicas não transmissíveis. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/13588> Acesso em: jun.2023

BORGES, Thalia Figueiredo; CERQUEIRA, Nicole Fulgencio; BEDIM, Denise Tinoco. Principais Transtornos Psíquicos na contemporaneidade. Brasil Multicultural, Rio de Janeiro, 2019, v.1 p. 87-96. Disponível em : [https://brasilmulticultural.org/wp-content/uploads/2020/05/ebook-Principais-transtornos-psiquicos\\_V-1.pdf#page=87](https://brasilmulticultural.org/wp-content/uploads/2020/05/ebook-Principais-transtornos-psiquicos_V-1.pdf#page=87) Acesso em: abr.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à pessoa

amputada / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 1. ed. 1. reimp. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

CHAMLIAN, Therezinha Rosane; SANTOS, Juliana Kliemke dos, FARIA, Cecilia Caruggi de; PIRRELO, Maria Silvia; LEAL, Caio Pereira. Dor relacionada à amputação e funcionalidade em indivíduos com amputações de membros inferiores. **Acta Fisiátr.** 2014, v. 21, p. 113-116. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103843> Acesso em: mai.2023

COLLINS, Kossandra; RUSSELL, Hannah; SCHUMACHER, Patrick, et al. A review of current theories and treatments for phantom limb pain. **J Clin Invest.** 2018;128(6):2168-2176. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29856366/> Acesso em: abr.2023.

COPUROGLU, Cem; OZCAN, Mert; YILMAZ, Baris; GORGULU, Yasemin; ABAY, Ercan; YALNIZ, Erol. Acute stress disorder and post-traumatic stress disorder following traumatic amputation. **Acta Orthopaedica Belgica.** 2020, v. 76, p. 90-93. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20306971/> Acesso em: mai.2023.

CORREIA, E. de F.; SANTOS, WCF; CUNHA, BPV da.; SOUZA, SL da S.; RAPOSO, BR da C.; QUEIROZ, LKL de .; SILVA, JM da.; FEITOSA, A. de O.; Z Aidan, YL; NASCIMENTO, JWA do . Principais fatores de risco para amputação de membros inferiores em pacientes com pé diabético: uma revisão sistemática. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 11, n. 8, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31599>. Acesso em: jun. 2023.

D'ETTORRE G, CECCARELLI G, SANTINELLI L, et al. Sintomas de estresse pós-traumático em profissionais de saúde que lidam com a pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática. **Rev Saúde Pública.** 2021, v.18, p.601.

DEMIDOFF, Alessandra Oliveira; PACHECO, Fernanda Gallindo; FRANCO, Alfred Sholl-. Membro-Fantasma: o que os olhos não veem, o cérebro sente. *Ciências e cognição*, Rio de Janeiro, 2007, v. 12 p.234-239. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/651/433> Acesso em: mai.2023.

ERLENWEIN Jhones, et al. Atualizações clínicas na dor do membro fantasma. **Dor Rep.** 2021, v: 6, p. 888. Acesso em mai.2023.

FARIA, Sara Socorro; SILVA, Pedro Leme. Revisão Sistemática sobre Tratamento Medicamentoso para Dor no Membro Fantasma. **Revista Neurociências**, 2014, v. 22, n. 2, p. 177–188. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8091> Acesso em: mai.2023.

FERREIRA, Dyna Mara Araujo; VAZ, Camila Cristiane Oliveira de; BARBOSA, Juliana Stuginski; CONTI, Paulo Cesar Rodrigues. Transtorno de estresse pós-traumático e disfunção temporomandibular: uma revisão e implicações clínicas. *BrJ Pain*, São Paulo, 2018 jan-mar, 1:55-59. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/7cyXnrHp9swMJSt38VCSJFJ/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: Abr.2023

FERREIRA, Micheli Leal; VARGAS, Mara Ambrosina; MARQUES, Ana Maria F.B; BREHMER, Laura Cavalcanti F; SCHENEIDER, Dulcinéia Ghizoni; HUHNN, Andréa. Atenção em Redes às Pessoas com Amputação: A ação da Enfermagem sob o Olhar da Bioética. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/ZnXXYypjTG8g5PwHjRvrJrR/?lang=pt> Acesso em: abr.2023.

FIGUEIRA, Ivan; MENDLOWICZ, Mauro. Diagnóstico do transtorno de estresse pós-traumático. **Brazilian Journal of Psychiatry**. 2003, v.25 p.12-16. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/yhBZ6h6cv6fXpq88GzxV47q/abstract/?lang=pt> Acesso em: abr.2023.

FILHO, Jose Waldo Camera; SOUGEY, Everton. Transtorno de estresse pós-traumático: formulação diagnóstica e questões sobre comorbidade. **Braz J. Psychiatry**. 2001, v. 23, p. 221-228. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/VmVFLnd8xyyW5DPBDKmDhDp/abstract/?lang=pt> Acesso em: mai.2023.

FILHO, Carlos Gonzaga Melo; VIEIRA, Bianca Maranhão; GONZALEZ, Lethicia Maria Moraes; et, al. A eficácia dos tratamentos para a dor neuropática. **Research, Society and Development**. 2022, v. 11, n.10. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32248/27499> Acesso em: jun.2023

FLOR, Herta. Phantom -limb pain: characteristics, causes, and treatment. *Lancet Neurology*, 2002, v. 1, p. 182-189. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(02\)00074-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(02)00074-1) Acesso em: mai.2023.

FREITAS, Ana Clélia de. Transtorno do Estresse pós-traumático. **DataVenía, Revista Jurídica Digital**, Paraíba; V:7,p: 177-190, set.2017. Disponível em: <https://www.datavenia.pt/ficheiros/pdf/datavenia07.pdf#page=177>. Acesso em abr.2023.

FUCHS Xaver; FLOR, herta; BODMANN, Robin Bekrater. Psychological Factors Associated with Phantom Limb Pain: A Review of Recent Findings. **Pain Res Manag**, 2018;

GIL, Antonio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://ayanrafael.files.wordpress>

s.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf.  
Acesso em: mai.2023

GODOY, Gabriela de; GODOY, Mariana de; SOUZA, Nathaly Leske de; ALVES, Matheus Peres; SOUZA, José Antonio Santos. Impotancia do cuidado psicológico e emocional aos pacientes que sofrem amputação: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-americana de humanidades, ciências e educação**. 2022, v. 8. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4323/1662> Acesso em: jun.2023.

GOMES, Daniela Rodrigues Goulart; PRÓCHNO, Caio Cesar Sousa Camargo. O corpo-doente, o hospital e a psicanalise: desdobramento contemporâneos?. **Saúde soc.**2015, v.24,p.780-791. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/8KjQFtg6T9MT9kRnVpN6JDd/abstract/?lang=pt#> Acesso em: jun.2023.

HENRIQUES, Tatiana; MORAES, Cláudia Leite de; REICHENHEIM, Michael; AZEVEDO, Gustavo Lobato de; COUTINHO, Evandro Silva; FIGUEIRA, Ivan Luiz. Transtorno do estresse pós-traumático no puerpério em uma maternidade de alto risco fetal no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v: 31; p: 2523-2534, dez,2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/jkVHmqgLG97W4hGf5TNfsRy/abstract/?lang=pt#> Acesso em: abr. 2023.

HILL, Anne. Phantom Limb Pain: A Review of the Literature on Attributes and Potential Mechanisms. **Elsevier Inc.** 1999, v. 17, p. 125-142. Disponível em: [https://www.jpsmjournals.com/article/S0885-3924\(98\)00136-5/fulltext#%20](https://www.jpsmjournals.com/article/S0885-3924(98)00136-5/fulltext#%20) Acesso em: mai.2023.

JACON, João Cesar.; LEMBO, Francielly. Diagnósticos e intervenções de enfermagem em pacientes com amputação e membro fantasma: mapeamento cruzado. **CuidArte**. 2020, v. 14(2), p. 164-171. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta//resource/fr/biblio-1147111> Acesso em: mai.2023.

JUBINI, Marcelo Augusto; CURTY, Gustavo Henrique Ridão; FARIAS, Raissa, et al. Abordando o transtorno de estresse pós-traumático a partir de um caso clínico. **Simpósio de neurociência clínica e experimental**. 2021,v.1. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SIMPNEURO/article/view/13642> Acesso em jun.2023.

KAUR, Amreet; GUAN, Yuxi. Dor do Membro Fantasma: Revisão de Literatura. **Chin J Traumatol**, 2018, v.21. 366-368. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6354174/> Acesso em: abr.2023.

KEARSLEY A; NEIL M.J. Phantom limb pain. **Anaesthesia Tutorial of the week**. 2011. Disponível em: <http://www.wfsahq.org/resources/login-register-to-access-ourvirtual-library>.

KOOIJMAN, Carolien M; DIJKSTRA, Pieter; GEERTZEN, Jan H; ELZINGA, ALBERT; SCHANS, Cess P. Phantom pain and phantom sensations in upper limb amputees: an epidemiological study. **Elsevier Science**, 2000;87:33-41. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(00\)00264-5](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(00)00264-5) Acesso em: mai.2023.

LEGRAMANTI, Filipi Garcia. Qualidade do sono e nível de estresse em praticantes de fisioterapia com acidente vascular encefálico crônico. 2022. Trabalho de conclusão de curso – universidade de Santa Cruz do Sul, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/handle/11624/3412> Acesso em: jun.2023.

LIMA, Paula Rafaelle Alves de. Transtorno de estresse pós-traumático em ex-combatentes. **Revista Científica**. 2019, v. 2, n. 3, p. 13-28. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/RCEsSEx/article/view/3209> Acesso em: jun.2023.

LIMAKATSO Katleho; MADDEN, Victoria J; MANIE, Shamila, PARKER, Romy. The of graded motor imagery for reducing phantom limb pain in amputees: a randomised controlled trial. **Physiotherapy**, 2020; 109: 65-74. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31992445/> Acesso em: abr.2023.

MACHADO, Clarissa Ferraz; SIQUEIRA, Emílio Conceição de. Uma abordagem geral do Transtorno de Estresse Pós-Traumático: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 18, p. e10939, 3 out. 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/10939>. Acesso em: abr.2023.

MARCONI, Maria Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo. 1996, ed. 3. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-616645> Acesso em: mai.2023.

MARTINS, Bianca Gonzalez; SILVA, Wanderson Roberto da; MAROCO, João; CAMPOS, Juliana Alvares D.B. Escala de depressão, ansiedade e estresse: propriedades psicométricas e prevalência das afetividades. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. 2019, v. 68. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/SZ4xmWDdkxwzPbSYJfdyV5c/?format=html> Acesso em: jun.2023.



MARTINS-MONTEVERDE, Camila Maria; PADOVAN, Thalita; JURUENA, Mario Francisco. Transtornos relacionados a traumas e a estressores. **Medicina Ribeirão Preto**, v. 50, n. supl.1, p. 37-50, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/127536>. Acesso em: abr. 2023.

MELO, Mariana Ferreira LP; AGUIAR, Mylena Ranyella RB. Protocolo de reabilitação fisioterapêutico em membro amputados inferior: uma revisão integrativa da literatura.2020. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade Pernambucana de Saúde,2020. Disponível em: <https://tcc.fps.edu.br/handle/fpsrepo/910> Acesso em: jun.2023

MUNGER Marionna; PINTO, Camila; BARRIOS, Kevin Pacheco; DUARTE,Dante; GUNDUZ, Muhamed; SIMIS, Marcel; BATISTELLA, Linamra; FREGNI, FELIPE. Protective and Risk Factors for Phantom Limb Pain and Residual Limb Pain Severity. *Pain Pract*, 2020; 20(6): 578-587.

NASCIMENTO, J. W. A.,Silva, E. C. S.,Roque, G. S. L.,Ferreira Júnior, M. L.& Jesus, S. B. (2020). Correlation between the type of footwear with physicalchanges in diabetic. *Rev Enferm UFPI*. 9, e10189.

NIKOLAJSEN, Lone; JENSEN TS. Phantom limb pain. **Br J Anaesth**.2001; 87:107-16. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11460799/> Acesso em: mai.2023.

OLIVOS, Carlos Fernando Ballesteros. Enfermagem e estresse pós-traumático: proposta de atendimento no pós-conflito. *Rev cuidarte*. 2020; 11(1): e1128. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-09732020000100100&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-09732020000100100&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: mai.2023.

OLIVEIRA, R. A.. Elementos psicoterapêuticos na reabilitação dos sujeitos com incapacidades físicas adquiridas. *Análise Psicológica*, 2000.

PEIXOTO, Maria Eduarda Oliveira; BEZERRIL, Juliana Evangelista. Transtorno de estresse pós-traumático frente aos diagnósticos e tratamentos. *In: Congresso nacional de pesquisa multidisciplinar. Anais eletrônicos colóquio estadual de pesquisa multidisciplinar (ISSN-2527-2500)*, 2021. Disponível em: <https://www.unifimes.edu.br/ojs/index.php/coloquio/article/view/1052> Acesso em: abr.2023.

PINTO, Ádila Pedreira Gomes. Dor fantasma em pacientes com amputações maiores em membro inferior: revisão de literatura. 2019. Trabalho de conclusão de curso- curso de fisioterapia- Universidade Católica do Salvador, 2019. Disponível em: <http://ri.ucsal.br:8080/jspui/handle/prefix/1195> Acesso em: jun.2023.

PINTO, Emanuel Cardoso; FARIAS, Kely Wany Bezerra; SILVA, Monica Lopes D.S; BRANDÃO; Lethicia Barreto. Assistência do profissional enfermeiro ao paciente amputado por complicações do Diabetes Mellitus. Curitiba, **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n.3, p. 10977-10995, mai-jun, 2021. Disponível em:<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/29999/23623> Acesso em: mai.2023.

POSTONE N. Phantom limb pain. A review. **Int J Psychiatry Med**. 1988, v. 17, p.57-70. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2190/PKG8-MDUW-URCQ-H2Q2> Acesso em: mai.2023

PROBSTNER, Daniéle; THULER, Luiz Carlos Santos. Incidência e prevalência de dor fantasma em pacientes submetidos à amputação de membros: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2006,v. 52, n. 4, p. 395–400. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1855> Acesso em: Abr.2023

RODRIGUES, Alessandra Santos Araujo; SILVA, Andrea Pereira da; CARDOSO, Adelzira Rodrigues, et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes submetidos a amputação de membros inferiores. **Braz. J. Enterostomal Therapy**. 2022, v.20. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/1212/541> Acesso em: jun.2023.

SANTOS, Clarissa Cardoso dos; PEREIRA, Leani Souza Máximo; RESENDE, Marcos Antonio de; MAGNO, Frederico; AGUIAR, Vanessa. Aplicação da versão brasileira do questionário de dor McGill em idosos com dor crônica. **Acta Fisi**. 2016;13(2):75-82. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102586> Acesso em: abr.2023.

SALUSTINO, Maria Carolina; NASCIMENTO, Nathalia Claudino do; SOUZA, Elida de Fatima Diniz, et al. Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT): aspectos relacionados à saúde.. **Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza**. 2022, v. 7. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/easn/article/view/913> Acesso em: jun.2023.

SCHREIBER, Mary, L. Lower Limb Amputation: Postoperative Nursing Care and Considerations. **Evidence -Based Practice**, Philadelphia, v. 26, n. 4, p. 1-4, jul. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>.

SILVA; André da; CARVALHO, Aymê Christina de; FRANCISCO, Marcio; FERNANDES, Vladimir; OLIVEIRA, Maria Cristina de; PORTO, Fernando, NASSAR, Pedro. Transtorno de Estresse pós-traumático em Veteranos de

Guerra: Uma Revisão Integrativa. *Psicologia, saúde e doenças*, 2018, 19, 628-643. Acesso em: abr.2023.

SHALEV, Arie; LIBERZON Israel; MARMAR Charles. Post-Traumatic Stress Disorder. **N Engl J Med**. 2017, v 22;376, p. 2459-2469. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28636846/> Acesso em: mai.2023.

SCHONE, Hunter; BAKER, Chris; KATZ, Joel; NIKOLAISEN, Lone, et al. Making sense of phantom limb pain. **J.Neurology Psychiatry**. 2022, v.24, p.833-843. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35609964/> Acesso em: jun.2023.

SOARES, Daiele Cristina Santos; SANTOS, Luís Augusto dos; DONADON, Marina Fortunata. Transtorno de Estresse pós-traumático e Prejuízos Cognitivos, intervenções, e Tratamentos: Uma Revisão de Literatura. **Revista Eixo**, Brasília-DF, v.10, n.2, mai-ago de 2021. Disponível em: <http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/RevistaEixo/article/view/834/561>. Acesso em: abr.2023.

SOUZA, Célia Mendes; VIZZOTTO, Marília Martins; GOMES, Miria Benincasa. Relação Entre Violência Familiar e Transtorno de Estresse pós-traumático. Universidade Metodista de São Paulo, Escola de Ciências Médicas e da Saúde, São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil, 2018, 19,222-233. Disponível em <https://pdfs.semanticscholar.org/0f17/651d7e902405a2fa7c59e97c9f66c0a6a145.pdf> Acesso em: abr.2023.

SOUZA, Juliana Barcellos de; CARQUEJA, Cristiane Lima; BAPTISTA; Abrahão Fontes. Reabilitação física no tratamento de dor neuropática. São Paulo. **Rev Dor**. V.17, p. 85-90,2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/dbrN5R3DNQCJTbRxkRjV5Jj/?format=html&lang=pt> Acesso em: mai.2023.

ZAKKA, Telma; TEIXEIRA, Manoel Jacobsen. Dor neuropática. Diagnóstico e tratamento. **Med int méx**. 2020, v.36, p.s9-s12. Disponível em: <http://doi.org/10.24245/mim.v36id.3781> Acesso em: jun.2023.

## ANEXOS

## ANEXO A - Escala do Impacto do Evento

Versão da Escala do Impacto do Evento – Revisada (IES-R) traduzida para a língua portuguesa.

Listamos abaixo as dificuldades que as pessoas algumas vezes apresentam, após passar por eventos estressantes. Com relação às memórias do evento estressor \_\_\_\_\_, por favor, leia cada item abaixo e depois marque com um X a coluna que melhor corresponde a seu nível de estresse, nos últimos 7 dias.

	Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
1. Qualquer lembrança trazia de volta sentimentos sobre a situação	0	1	2	3	4
2. Eu tinha problemas em manter o sono	0	1	2	3	4
3. Outros acontecimentos faziam com que eu ficasse pensando sobre a situação	0	1	2	3	4
4. Eu me sentia irritável e bravo	0	1	2	3	4
5. Eu evitava ficar chateado quando pensava sobre a situação ou era lembrado dela	0	1	2	3	4
6. Eu pensava sobre a situação mesmo quando não tinha intenção de pensar	0	1	2	3	4
7. Eu sentia como se não tivesse passado pela situação ou como se não fosse real	0	1	2	3	4
8. Eu me mantive longe de coisas que pudessem lembrar a situação	0	1	2	3	4
9. Imagens sobre a situação saltavam em minha mente	0	1	2	3	4
10. Eu ficava sobressaltado e facilmente alarmado	0	1	2	3	4
11. Eu tentei não pensar sobre a situação	0	1	2	3	4
12. Eu sabia que ainda tinha muitas emoções ligadas à situação, mas as evitei	0	1	2	3	4
13. Meus sentimentos sobre a situação estavam como que entorpecidos	0	1	2	3	4
14. Eu me peguei agindo ou sentindo como se estivesse de volta à situação	0	1	2	3	4
15. Eu tive problemas para dormir	0	1	2	3	4
16. Eu tive ondas de fortes emoções relativas à situação	0	1	2	3	4
17. Eu tentei retirar a situação da minha memória	0	1	2	3	4
18. Eu tive problemas de concentração	0	1	2	3	4
19. Lembranças da situação faziam com que eu tivesse reações físicas, como suores, problemas para respirar, náuseas ou coração disparado	0	1	2	3	4
20. Eu tive sonhos sobre a situação	0	1	2	3	4
21. Eu me sentia atento ou na defensiva	0	1	2	3	4
22. Eu tentei não falar sobre a situação	0	1	2	3	4

;

## ANEXO B – ESCALA DE DOR DE MCGILL

Tabela II - Proposta de adaptação do Questionário de dor de McGill para a Língua Portuguesa. São Paulo, 1995  
 Algumas palavras que eu vou ler descrevem a sua dor atual. Diga-me quais palavras melhor descrevem a sua dor. Não escolha aquelas que não se aplicam. Escolha somente uma palavra de cada grupo. A mais adequada para a descrição de sua dor

1	5	9	13	17
1-vibração	1-beliscão	1-mal localizada	1-amedrontadora	1-espalha
2-tremor	2-aperto	2-dolorida	2-apavorante	2-irradia
3-pulsante	3-mordida	3-machucada	3-terrorizante	3-penetra
4-latejante	4-cólica	4-dóida		4-atraversa
5-como batida	5-esmagamento	5-pesada	14	18
6-como pancada			1-castigante	1-aperta
2	6	10	2-atormenta	2-adormece
1-pontada	1-fisgada	1-sensível	3-cruel	3-repuxa
2-choque	2-puxão	2-esticada	4-maldita	4-espreme
3-tiro	3-em torção	3-esfolante	5-mortal	5-rasga
3	7	4-rachando		19
1-agulhada	1-calor		15	1-fria
2-perfurante	2-queimação	11	1-miserável	2-gelada
3-facada	3-fervente	1-cansativa	2-enlouquecedora	3-congelante
4-punhalada	4-em brasa	2-exaustiva	16	20
5-em lança	8		1-chata	1-aborrecida
4	1-formigamento	12	2-que incomoda	2-dá náusea
1-fina	2-coceira	1-enjoada	3-desgastante	3-agonizante
2-cortante	3-ardor	2-sufocante	4-forte	4-pavorosa
3-estralha	4-ferroada		5-insuportável	5-torturante

Número de Descritores	Índice de Dor
Sensorial.....	Sensorial.....
Afetivo.....	Afetivo.....
Avaliativo.....	Avaliativo.....
Miscelânea.....	Miscelânea.....
Total.....	Total.....

## ANEXO C – PERGUNTAS PARA O PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E EPIDEMIOLÓGICO

### Roteiro de perguntas para estabelecimento do perfil sociodemográfico e epidemiológico de pacientes amputados

1. Sexo biológico ( ) Feminino ( ) Masculino
  2. Idade
  3. Comorbidades ( ) DM ( ) HAS ( ) Outros: \_\_\_\_\_
  4. Histórico de ansiedade ( ) Sim ( ) Não
  5. Histórico de depressão ( ) Sim ( ) Não
  6. Membro amputado ( ) MIE ( ) MID
  7. Tipo de amputação ( ) Transtibial ( ) Transfemural ( ) Outro: \_\_\_\_\_ de
  8. Uso  
medicamentos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  9. Tempo de amputação: \_\_\_\_\_
  10. Tempo no CER: \_\_\_\_\_
- Causa da amputação: \_\_\_\_\_