

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA**

HENRIQUE MARCUS LISBOA CAPELASSO

**AVALIAÇÃO DA DOR CRÔNICA EM PACIENTES IDOSOS ATENDIDOS
EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Belém

2017

HENRIQUE MARCUS LISBOA CAPELASSO

**AVALIAÇÃO DA DOR CRÔNICA EM PACIENTES IDOSOS
ATENDIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.**

Trabalho de conclusão de curso da Faculdade de
Medicina, da Universidade Federal do Pará, sob
orientação da professora Nezilour Lobato
Rodrigues

Belém - PA

2017

HENRIQUE MARCUS LISBOA CAPELASSO

**AVALIAÇÃO DA DOR CRÔNICA EM PACIENTES IDOSOS ATENDIDOS
EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.**

**Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Medicina pela
Universidade Federal do Pará.**

Banca examinadora:

Nezilour Lobato Rodrigues/HUJBB

Marina Maria Guimarães Borges/HUJBB

Mauro Rodrigues Araújo/Hospital Porto Dias

Aprovado em: __/__/__

Conceito: _____

Belém - PA

2017

Dedico em especial aos meus pais por todo apoio incondicional dado nesta jornada.

Dedico aos meus colegas e professores, pois muitos foram e serão fontes de inspiração na minha vida.

Dedico aos pacientes, pois sem eles, tudo isso seria em vão.

Henrique Marcus Lisboa Capelasso

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me apoiaram diretamente ou indiretamente nesta jornada.

Resumo

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial e vem acontecendo de forma acelerada. Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que em 2050, os idosos serão mais 1.5 bilhão no mundo e representarão 20% da população mundial. De acordo com o IBGE, em 2020, aproximadamente 15% da população brasileira será idosa. Frente a esse novo cenário, alguns desafios se impõem, uma vez que a prevalência de problemas crônicos de saúde também serão maiores. Dentre tais problemas, se encontram diversas patologias relacionadas à Dor Crônica. Por definição, tal enfermidade se define em uma dor que persiste por mais de 3 meses. Na cidade de Belém, ainda não existe nenhum estudo que avalie o perfil epidemiológico dos pacientes portadores de Dor Crônica. Por esta razão, esse estudo teve como objetivo avaliar a Dor Crônica e suas repercussões em pacientes idosos atendidos no Hospital Universitário João de Barros Barretos. Bem como, o perfil epidemiológico desses pacientes e sua correlação com a qualidade de vida. Para isso, foram aplicados quatro questionários. Um questionário sócio-demográfico, um questionário com a escala numérica e localização dos sítios de dor. Além de um questionário sobre qualidade de vida com nome de WHOQOL-bref. Os questionários foram aplicados em 50 pacientes portadores de Dor Crônica. Os resultados foram tabelados e foi evidenciada uma forte correlação entre a intensidade da Dor Crônica com a piora da qualidade de vida em relação ao Domínio Físico destes pacientes ($p=0,038$), além de possível correlação com o domínio ambiental dos pacientes ($p=0,088$).

Palavras-chave: Idosos; dor crônica; qualidade de vida; domínio físico.

Abstract

Population aging is a global phenomenon and it has been happening at an accelerated pace. Estimates from the World Health Organization (WHO) indicate that in 2050 the elderly will be over 1.5 billion in the world and accounted for 20% of the world's population. According to IBGE, in 2020, approximately 15% of the Brazilian population will be elderly. Faced with this new scenario, some challenges are required. Since the prevalence of chronic health problems will be higher. Among these problems, there are several pathologies related to Chronic Pain. By definition, such a disease is defined as a pain that persists for more than 3 months. In the city of Belém, there is still no study to evaluate the epidemiological profile of patients with chronic pain. For this reason, this study aimed to evaluate Chronic Pain and its repercussions in elderly patients attended at the University Hospital João de Barros Barretos. As well as the epidemiological profile of these patients and their correlation with quality of life. For this, four questionnaires were applied. A socio-demographic questionnaire, a questionnaire with the pain numerical scale and location of the pain sites. In addition, one questionnaire on quality of life, validated by WHO called WHOQOL-bref. The questionnaires were applied to 50 patients with Chronic Pain. The results were tabulated and a strong correlation was found between pain intensity and quality of life worsening in relation to the physical domain of these patients ($p = 0.038$) and a possible correlation with the patients' environmental domain ($p = 0.088$)

Keywords: Elderly; chronic pain; quality of life; physical domain.

Lista de Tabelas

Tabela 1: Classificação dos escores de intensidade da dor.....	31
Tabela 2: Caracterização dos sujeitos – variáveis sócio-demográficas em idosos atendidos em um Hospital Universitário, Belem 2017.....	32
Tabela 3: Dados clínicos relacionados a localização, numero de segmentos acometidos e intensidade da dor em idosos atendidos em um Hospital Universitário, Belém – 2017.	33
Tabela 4: Tabela 4: Media dos diferentes domínios e qualidade de vida em idosos atendidos em um Hospital Universitário, Belém – 2017	34
Tabela 5: Análise bivariada Qualidade de vida (variável numérica) x Intensidade da dor em idosos atendidos em um Hospital Universitário, Belém – 2017.....	34

Lista de Abreviaturas

OMS – Organização Mundial de Saúde.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

SBED – Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 OBJETIVO GERAL	12
1.2.2 OBJETIVO ESPECIFICO	13
1.3 JUSTIFICATIVA	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO	14
2.1.1 MUDANÇAS NO SISTEMA CARDIOVASCULAR	14
2.1.2 MUDANÇAS NO SISTEMA RESPIRATORIO	15
2.1.3 MUDANÇAS NO SISTEMA URINARIO	16
2.1.4 MUDANÇAS NO SISTEMA NERVOSO	17
2.1.5 MUDANÇAS NOS SISTEMA OSTEOMUSCULAR	19
2.1.6 MUDANÇAS NO SISTEMA IMUNOLOGICO	20
2.2 A DOR CRONICA	22
2.2.1 A FISIOPATOLOGIA DA DOR	23
2.2.2 DOR NEUROPATICA	24
2.2.3 SINDROMES DOLOROSAS	25
2.2.4 DOR CRONICA NO IDOSO	26
2.2.5 IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA	28
3. METODOLOGIA	29
4. ASPECTOS ETICOS	32
5. RESULTADOS	32
6. DISCUSSÃO	35
7. CONCLUSÃO	36
8. REFERENCIAS	36
APENDICE A	43
ANEXO I	46
ANEXO II	47
ANEXO III	48
APENDICE B	53

1. Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial e vem acontecendo de forma acelerada. Estimativas da Organização das Nações Unidas (ONU), apontam que em 2050 os idosos serão mais de um bilhão e meio no mundo, representando cerca de 20% da população mundial (SOUZA, PMR 2011). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2025, o Brasil terá em média 30 milhões de idosos (SIVESTRE, JÁ 1996). Pelas estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2020, o Brasil será o sexto país em maior número de idosos no mundo, correspondendo a 15% da população brasileira, saltando em 2050 para 18%, o que corresponderá cerca de 38 milhões de idosos no país. (SOUZA, PMR 2011).

A Dor Crônica pode ser definida como a dor contínua ou recorrente de duração mínima de três meses; sua função é de alerta e, muitas vezes, tem a etiologia incerta, além de não desaparecer com o emprego dos procedimentos terapêuticos convencionais e pode ser causa de incapacidades e inabilidades prolongadas. Para fins de pesquisa, a Associação Internacional para Estudo da Dor preconiza a dor crônica como aquela com duração maior que seis meses, de caráter contínuo ou recorrente (três episódios em três meses).(MERKEYS, NB 1994)

Pelo senso do IBGE realizado em 2010, no município de Belém, o acelerado processo de envelhecimento pode ser percebido através de um aumento de 9,3%, quando se compara o intervalo da população idosa entre os anos de 1991 e 2010. (IBGE, 2010)

Frente a esse novo cenário, alguns desafios se impõem, uma vez que à medida que a população vai envelhecendo, maior é a prevalência de problemas crônicos de saúde e incapacidade funcionais associadas. Dentre tais problemas encontram-se diversas patologias relacionadas à dor. Estima-se que 20% a 50% dos idosos provenientes da comunidade têm importantes problemas dolorosos. Esse número aumenta para 45 a 80% em pacientes institucionalizados, podendo ser ainda maior em hospitalizados. Além disso, mais de 50% desses pacientes idosos não recebem o controle adequado da sua dor. (SOUZA, PMR 2011)

As patologias e condições relacionadas à Dor Crônica repercutem intensamente no contexto em que idoso está inserido. Seja familiar, político, laboral e/ou social. (VALKENBURG, HÁ 1988)

A Dor Crônica é muito comum entre os idosos e envolve não só o convívio familiar e social, mas também ela se relaciona com transtornos de humor, depressão, ansiedade, isolamento social, distúrbios do sono. Além de desinteresse pelas atividades de vida diária como

problemas na movimentação e deambulação, bem como prejuízo da auto avaliação de saúde e aumento da necessidade de gastos com cuidados de saúde (SOUZA, PMR 2011)

O processo de envelhecimento populacional pode cursar com agravos associados à Dor Crônica, isso pode refletir negativamente na qualidade de vida de grande parcela dessa população. (VALKENBURG, HA 1988)

Em virtude de a Dor Crônica ser o sintoma mais prevalente em idosos, além de ter consequências negativas importantes na qualidade de vida e funcionalidade desses indivíduos, é que o presente trabalho visa avaliar o perfil de pacientes que sofrem de Dor Crônica em idosos atendidos no ambulatório de Geriatria de um Hospital Universitário, bem como relacionar a presença desse sintoma com a qualidade de vida desses pacientes.

1.1 Problema

A Dor Crônica é uma enfermidade de alta morbidade nos idosos atualmente. Dentre tal problema, estima-se que 20% a 50% dos idosos provenientes da comunidade têm importantes problemas dolorosos. Esse número aumenta para 45 a 80% em pacientes institucionalizados, podendo ser ainda maior em hospitalizados. E mais de 50% desses pacientes idosos não recebem o controle adequado da sua dor. (SOUZA, PMR 2011).

Na cidade de Belém, ainda não existe nenhum estudo que avalie o perfil epidemiológico dos pacientes portadores de dor crônica. Com o avanço populacional e o crescimento do número de idosos em nossa cidade, faz-se necessário começar a estudar essa população e seus principais agravos para que se possam adotar medidas de saúde pública eficazes, focados em prevenção e reabilitação dessa população. (IBGE, 2010)

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar a Dor Crônica e suas repercussões em pacientes idosos atendidos no ambulatório de Geriatria do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB), no período de Janeiro de 2016 a Janeiro de 2017.

1.2.2 Objetivo Específico

- Avaliar o perfil de pacientes portadores de Dor Crônica em idosos atendidos em um Hospital Universitário.
- Correlacionar a Dor Crônica com a qualidade de vida em idosos atendidos em um Hospital Universitário
- Verificar as repercussões negativas que a dor crônica é capaz de trazer para a vida desses pacientes idosos nos domínios físico, social, psicológico e ambiental.

1.3 Justificativa

Existe uma dificuldade em avaliar a qualidade e intensidade da Dor Crônica no idoso devido às mudanças cognitivas e presença de múltiplas comorbidades associadas ao envelhecimento. Isso tudo contribui para um subtratamento da Dor Crônica nessa população (VADIVELU, N 2008). Em 2006, foi elaborado estudo sobre a implicância da Dor Crônica na vida das pessoas, concluindo que a Dor Crônica impacta significativamente nas atividades diárias, a exemplo de caminhar, dificuldade para dormir, exercício físico e relações sexuais. Além disso, a Dor Crônica tem um forte impacto em questões emocionais. Nesse mesmo estudo, 21% dos pacientes responderam que sim quando questionados se a Dor Crônica tinha relação com a Depressão os quais sofriam. Além disso, 60% dos entrevistados afirmaram terem feito visita medica de duas a nove vezes nos últimos seis meses por causa da dor.(BREIVIK, H 2006)

Apesar de todas as complicações que a Dor Crônica pode causar, no Brasil não se tem grandes estudos epidemiológicos sobre ela e população idosa. Tal fato dificulta a sensibilização de profissionais da área da saúde para o problema da Dor nos idosos, dificultando assim a criação de serviços, planejamento de programas e a alocação de recursos humanos e materiais visando ao controle da dor crônica nessa população.(DELLAROZA, MSG 2007)

No estado do Pará e o município de Belém a situação é ainda mais agravada. Existem pouquíssimos estudos que referem algum diagnóstico epidemiológico sobre a prevalência de dor crônica nos idosos. Assim como a maior frequência do local da dor e a partir de que idade está mais prevalente a Dor Crônica nos idosos.

Diante disso, é emergente a necessidade de estudos epidemiológicos sobre a prevalência da Dor Crônica entre idosos, além de suas principais repercussões negativas. Com uma avaliação

transversal do perfil epidemiológico e repercussões negativas da Dor Crônica no ambulatório de geriatria do Hospital Universitário João de Barros Barreto, é possível analisar os sítios mais frequentes de dor nessa população e com tais dados criar metas de políticas públicas para tentar amenizar a situação dos pacientes portadores desta doença. Além de o conhecimento da epidemiologia local ser de grande ferramenta para a detecção de possíveis diagnósticos no futuro.

2. Revisão de literatura

2.1. O processo de envelhecimento

O envelhecimento pode variar entre cada indivíduo, para alguns pode ser mais lento e outros mais acelerados. Essas variações são dependentes de fatores como estilo de vida, condições socioeconômicas e doenças crônicas. Já o conceito “biológico” relaciona-se com aspectos nos planos orgânicos do indivíduo, enquanto o conceito psíquico é a relação das dimensões cognitivas e psicoativas, interferindo na personalidade e afeto. Desta maneira, falar de envelhecimento é abrir um leque de interpretações que se entrelaçam ao cotidiano diferentes perspectivas culturais (CAETANO, 2006)

O ser humano como um todo sempre se preocupou com o envelhecimento, encarando-o de formas diferentes. Alguns o caracterizaram como uma diminuição geral das capacidades da vida diária, outros o consideraram como um período de crescente vulnerabilidade e de cada vez maior dependência do seio familiar. (CAETANO, 2006)

O envelhecimento é um fenômeno que atinge todos os seres humanos, independentemente. Sendo caracterizado como um processo dinâmico, progressivo e irreversível, ligados intimamente a fatores biológicos, psíquicos e sociais (BRITO E LITVOC, 2004).

Entre o indivíduo adulto e o idoso, o limite de idade é de 60 anos para países em desenvolvimento e 65 anos para nações desenvolvidas, sendo estes parâmetros de medição, critérios utilizados pela maioria das instituições que visam dar aos idosos atenção à saúde psicológica, social e física (NETTO, 2002)

2.1.1 Mudanças em relação ao sistema Cardiovascular.

Algumas alterações biológicas esperadas no idoso com o envelhecimento ocorrem no sistema cardiovascular. Neste sistema, quando o idoso é submetido a um esforço, ocorre uma diminuição na capacidade do coração de aumentar o número e a força dos batimentos cardíacos. Também ocorre redução da frequência cardíaca em repouso, aumento do colesterol, como também da resistência vascular, com o conseqüente aumento da tensão arterial (DE VITTA, 2000).

O coração tem um sistema de marca-passo natural que controla o batimento cardíaco. Alguma das vias desse sistema pode desenvolver tecido fibroso e depósitos de gordura. Com isso, esse marca-passo natural perde algumas células, o que resulta em uma leve queda da frequência cardíaca. Um leve aumento no tamanho do coração, especialmente no ventrículo esquerdo também é comum. A parede cardíaca se espessa, diminuindo a capacidade diastólica das câmaras cardíacas, esse fenômeno também pode acarretar um enchimento mais lentificado das câmaras. (SCHWARTZ et al, 2011).

Os barorreceptores nas paredes dos vasos sanguíneos também perdem sensibilidade, isso pode explicar o porquê de tantos idosos sofrerem de hipotensão ortostática. A parede dos capilares também se espessa, o que prejudica a troca de nutrientes nos tecidos. A artéria Aorta se torna espessa e menos flexível, provavelmente por mudanças no tecido conjuntivo dos vasos sanguíneos. Isso aumenta a pressão arterial e torna o trabalho cardíaco mais difícil, podendo causar hipertrofia do músculo cardíaco. Esse é o motivo da Pressão Arterial ser aceita em níveis maiores nas principais Guidelines como o Eighth Joint National Committee. (JAMES PA et al, 2014)

Com o envelhecimento há uma redução no componente hídrico do sangue, reduzindo o volume do mesmo. Há também uma redução na taxa de renovação das hemácias, assim o organismo perde resposta contra anemia e perda sanguínea. Os neutrófilos também diminuem em número, deixando os idosos mais susceptíveis a infecção bacteriana. (SCHWARTZ et al, 2011).

2.1.2 Mudanças em relação ao Sistema Respiratório

O Sistema Respiratório também sofre diversas alterações com a idade. Algumas modificações morfológicas reduzem a eficiência dos músculos que compõem a parede torácica e o Diafragma. Parte da área muscular começa diminuir a partir dos 50 anos, essa redução

acontece mais acentuadamente nos músculos expiratórios. Entretanto, não se tem mudanças na espessura do diafragma com o envelhecimento. Com isso, as pressões inspiratórias e expiratórias diminuem como um todo. (WIJESIGHE AND DOW, 2006)

Há também uma redução no período de latência evocado pela estimulação do nervo frênico. Tal mudança parece ser decorrente de uma desmielinização das fibras deste nervo e tal fenômeno parece ser responsável pela redução da contratilidade do diafragma, diminuindo a capacidade máxima inspiratória dos idosos. (MILLER, 2010)

A partir dos 30-35 anos, parece haver uma diminuição da vascularização pulmonar, provavelmente causada pelo aumento do conteúdo muscular na parede torácica. Em associação com esse remodelamento, a pressão na Artéria Pulmonar começa a aumentar gradativamente a partir dos 45 anos, se tornando significativamente elevada após os 50. Há também prejuízo na troca dos gases devido a redução do número de capilares pulmonares. De acordo com estudos envolvendo Rinomanometria, a nasofaringe apresenta uma maior resistência à passagem de ar. Estudos histopatológicos demonstram redução da cartilagem celular, o que pode explicar o quadro. (LALLEY, 2013)

O desempenho respiratório começa a reduzir a partir dos 30 anos, fato demonstrado via espirometria através de vários estudos científicos. A Capacidade Pulmonar Total não diminui significativamente porque a redução elástica da parede torácica é acompanhada da redução da performance dos músculos inspiratórios. O Volume Residual aumenta com a idade, pois há uma diminuição da performance dos músculos expiratórios e colapso alveolar com aprisionamento de ar durante as expirações forçadas. A Capacidade Vital diminui com a idade devido ao aumento do volume residual. A Capacidade Funcional Residual aumenta com a idade, na intensidade de 1-3% por década. (COLLOCA et al., 2010)

Há notáveis mudanças na capacidade imunológica do tecido pulmonar. As células Natural Killer (NK), linfócitos e Imunoglobulinas apresentam concentração maior que no adulto normal, enquanto macrófagos aparentam ter concentrações menores. Os neutrófilos parecem não sofrer mudanças. Mas, a atividade dos mesmos parece diminuir. Essas mudanças parecem ser reflexo de uma persistente inflamação no trato respiratório ligado à redução da resposta imune inata no idoso. Isso ocorre devido mudanças nas células epiteliais e na motilidade ciliar. Já

mudança em relação as células da mucosa vem a acontecer partir dos 60 anos. (SHAW et al., 2010).

2.1.3 Mudanças em relação ao Sistema Urinário

A mudança na estrutura do sistema urinário relacionadas com a idade começa a partir dos 20 anos e se tornam facilmente detectáveis nos 20 anos seguintes. Após os 40 anos de idade, a media de sangue filtrado pelos rins diminuem 10% por década, diminuindo de 600ml/min/1.73m² aos 40 anos para 300 ml/min/1.72m² aos 80 anos.(SINCLAIR et al 2012)¹

Embora o envelhecimento fisiológico tenha um efeito pequeno na homeostase dos eletrólitos e fluidos, a capacidade renal nos idosos pode ser facilmente depredada. Com o envelhecimento, ocorre uma redução lenta do numero e tamanho dos nefrons. Aos 85 anos, aproximadamente metade dos glomérulos não estão funcionando adequadamente, principalmente devido a obsolescência glomerular. As arteríolas aferentes e eferentes se tornam irregulares e torcidas. (HALTER et al. 2009).

Devesse ser enfatizado que as mudanças não são limitadas a intrínseca glomerulosclerose, fibrose tubulointestinal e a atrofia dos vasos renais. A senescência reduz a capacidade renal de secretar e absorver. Com isto, diminui a capacidade de eliminar ureia, acido úrico, creatinina e toxinas do corpo. Além disso, a capacidade de concentrar urina reduz gradualmente. Estas mudanças aumentam o risco de desidratação. (SEELEY et al. 2008).

As pessoas mais velhas também estão em maior risco de progressão da Nefropatia por IgA para o estágio de doença renal terminal. Além disso, certas doenças relacionadas à idade, como os estados inflamatórios crônicos, diabetes, dislipidemia, hipertensão e outras doenças cardiovasculares, podem agravar os danos estruturais e funcionais do rim, comprometendo assim a perfusão renal e adicionando fatores de risco extrínsecos (WEINSTEIN AND ANDERSON, 2010)

O decréscimo associado ao envelhecimento da depuração da creatinina é, em média, de 0,75 ml / min / ano. No entanto, geralmente há uma pequena proporção de idosos que mostram um aumento significativo na depuração da creatinina com a idade, e não há mudanças relacionadas à idade em aproximadamente 30% dos adultos mais velhos (P. CHMIELEWSKI et al, 2016).

2.1.4 Mudanças em relação ao Sistema Nervoso

O Sistema Nervoso Central (SNC) é o que apresenta mais alterações com o envelhecimento, responsável pelas sensações, movimentos, funções psíquicas e pelas funções biológicas internas. (FREITAS EV, 2016). Com o envelhecimento, o sistema nervoso começa a apresentar uma redução no número de neurônios, redução na velocidade de condução nervosa, redução da intensidade dos reflexos, restrição das respostas motoras, do poder de reações e da capacidade de coordenações (DE VITTA, 2000). Esses autores expressam que o SNC é definido como unidades morfofuncionais pós-mitóticas, sendo estas sem possibilidades reprodutoras, estando sujeito ao envelhecimento decorrente de fatores intrínsecos (genética, sexo, sistema circulatório e metabólico, radicais livres, etc.) e extrínsecos (ambiente, sedentarismo, tabagismo, drogas, etc...). Esses fatores continuam exercendo ações deletéria com o tempo. (DE VITTA, 2000)

Gallahue e Ozmun (2005) constataram que, no período compreendido entre os 20 e 90 anos, o córtex cerebral experimenta perda de 10% a 20 % de massa, podendo ocorrer em outras partes do cérebro prejuízo de até 50%. Assim, à medida que o cérebro envelhece, a atividade bioquímica (neurotransmissores) é frequentemente afetada. Desta maneira, com o envelhecimento normal, ocorre decréscimo no número de células nervosas, podendo ocorrer variações com uma mínima perda celular em uma região e prejuízos mais pronunciados em outras (FREITAS EV, 2016).

No nascimento, o encéfalo possui peso de 0,360 a 0,380 kg, e dos 3 aos 21 anos, o encéfalo possui um aumento progressivo de peso de até 1,350 kg, sendo atingido na metade da segunda década de vida. A partir da segunda década de vida, o cérebro começa a ter uma redução ponderal, de 1,4 a 1,7% por década (FREITAS EV, 2016).

O declínio é mais precoce nas mulheres do que nos homens, acontecendo uma correlação entre cérebro, peso do corpo e altura, principalmente nas duas primeiras décadas. Até os 45 anos, ocorre pequena alteração positiva. Acima dos 45 anos, o peso cerebral começa a reduzir. Ocorre um decréscimo discreto na sexta década, com acentuação entre a sétima e nona década, com decréscimo de até 80%. Assim da segunda à terceira década, até os 90 anos, o peso do cérebro em média diminui gradualmente em cerca de 10% por década (FREITAS EV, 2016). Com o

envelhecimento, o cérebro é passível de hipóxia (quantidade inadequada de oxigênio). Assim, alterações na estrutura do sistema circulatório e na inatividade física, acarretam declínio na circulação sanguínea que conduz o oxigênio.(GALLAHUE & OZMUN, 2005)

Algumas mudanças cerebrais que ocorrem com o envelhecimento incluem depósito de lipofuscina nas células nervosas; depósito amiloide nos vasos sanguíneos e células nervosas; aparecimento de placas senis; menos frequentemente emaranhados fibrilares; mudanças nos neurotransmissores, principalmente os dopaminérgicos; diminuição da produção de acetilcolina; atrofia da plasticidade de receptores colinérgicos muscaríneos; redução da função desses receptores; função colinérgica diminuída (FREITAS EV, 2016). Alguns autores chamam à atenção para o fato de que o exercício físico é de fundamental importância para redução de alguns declínios com o envelhecimento no sistema nervoso.(HAYWOOD & GETCHELL, 2004)

2.1.5 Mudanças em relação ao Sistema Osteomuscular

As modificações no sistema Osteomuscular acontecem principalmente em nível de comprimento, elasticidade e número de fibras. Também é notável a perda de massa muscular e elasticidade dos tendões e ligamentos (tecidos conectivos) e da viscosidade dos fluidos sinoviais. (DE VITTA, 2000)

Janssen et al. detectaram em um estudo realizado no ano de 2000, utilizando ressonância magnética e tomografia computadorizada, que em 468 sujeitos compreendidos entre 18 a 98 anos ocorria um declínio de massa muscular iniciada por volta da 5ª década de vida. Este estudo constatou também um declínio por década de 1,9kg para homens e 1,1kg para mulheres, tendo os membros inferiores como os locais onde ocorreu incidência dos maiores decréscimos. (JANSSEN ET AL, 2000)

Tal perda denominasse Sarcopenia, esta perda contribui para outras alterações relacionadas com a idade, destacando-se a diminuição da densidade óssea, a menor sensibilidade à insulina, menor capacidade aeróbia, menor taxa de metabolismo basal e menor força muscular. (FREITAS EV, 2016).

Após os 30 anos, ocorre uma redução na secção transversal do músculo, com maior conteúdo gorduroso intramuscular e colágeno. O ganho de gordura em substituição à perda de

massa muscular é um fato normal com o envelhecimento, sendo fator preponderante para possível aparecimento de certas doenças e incapacidades. Gallahue e Ozmun ressaltam que, provavelmente, essa perda de tecido muscular resulta em uma diminuição de força muscular e acrescentam que o pico de força máxima aconteça por volta dos 25 a 30 anos, com estabilizações até aos 50 anos e um declínio até por volta dos 70 anos. Os autores afirmam que, quando a força é comparada à resistência muscular, esta última é menos afetada pelo envelhecimento. (GALLAHUE & OZMUN, 2005)

O pico de força muscular é atingido por volta da 2ª e 3ª décadas de vida, seguida de declínio lento e imperceptível, até aproximadamente os 50 anos. Porém, após esse tempo, ocorre diminuição de 12 a 15% por década, com perdas ainda maiores acontecendo depois dos 65 anos. Acreditasse que o decréscimo na atividade física habitual, diminuição de gastos de energia em repouso e redução do efeito térmico dos alimentos são razões potenciais para o acúmulo de gordura em indivíduos mais velhos. Assim, esses três fatores em conjunto poderão induzir um decréscimo substancial nas necessidades energéticas diárias. (FREITAS EV, 2016).

Os discos vertebrais dos idosos na maioria das vezes perdem uma porção do conteúdo de água (importante para absorção de choques), tornando-se mais fibrosas. Essas mudanças combinadas com alterações de densidade mineral óssea nas vértebras ocasionam a compressão dos discos, que, por sua vez, influencia na redução da coluna vertebral, causando a perda subsequente de altura. (GALLAHUE & OZMUN, 2005)

Nas mulheres, a possível causa da osteoporose decorre de níveis diminuídos de estrogênio, visto que esse hormônio está implicado nas estimulações das atividades osteoblásticas, é provável que fatores extrínsecos, como nível de hormônio, dieta e exercícios físicos, ajam em conjunto para influenciar a perda óssea. Tais conjuntos de fatores tem grande implicância na dor crônica de origem osteomuscular, ajudando a desencadear doenças como Artrose e Lombalgias. (HAYWOOD & GETCHELL, 2004)

2.1.6 Mudanças em relação o sistema Imunológico

Uma das consequências mais reconhecidas do envelhecimento é o declínio na função imune. Embora os idosos não sejam imunodeficientes, eles muitas vezes não respondem eficientemente aos antígenos previamente encontrados. Isto é ilustrado por um aumento da

vulnerabilidade dos indivíduos de 70 anos de idade e mais velhos para o vírus Influenza, uma situação que é exacerbada pela sua má resposta a vacinação nesses casos. Os efeitos do envelhecimento sobre o sistema imunitário são comuns e afetam a taxa à qual as células T e B são produzidas assim como a composição e a qualidade do conjunto de linfócitos maduros.(ROTHERBERG, 2011).

Analisando a produção das células de defesa na medula óssea e timo, as células B e T migram para tecidos linfoides secundários tais como o baço. Este processo é particularmente robusto nos jovens para gerar um repertório imunitário diverso e para encher os compartimentos linfoides periféricos. Em contraste, a linfopoiese primária nos idosos é significativamente diminuída, como exemplificado pela involução do timo. As causas dessa redução relacionada ao envelhecimento no desenvolvimento de linfócitos são multifatoriais e incluem mudanças nos HSCs e células progenitoras, bem como nos ambientes local e sistêmico local. Células troncos hematopoiéticas exibem múltiplas mudanças relacionadas à idade que incluem a adesão prejudicada às células estromais e, em algumas estirpes de ratos e idosos humanos, um aumento no número. Do ponto de vista imunológico, o efeito mais profundo do envelhecimento das células estaminais em ambos os ratos e humanos é uma diminuição da capacidade de produzir linfócitos e um aumento do potencial mielóide. Esta mudança tem sido correlacionada com o aumento da expressão de genes de linhagem mielóide e redução daqueles que especificam um destino de linhagem linfóide. (ROTHERBERG, 2011).

O porquê de o envelhecimento resultar na redução nos números de linfócitos e na qualidade das células progenitoras não é bem entendido. Eventos intrinsecamente programados nas células troncos e progenitoras podem ser operativos, podendo-se presumir que essas células tem uma espécie de relógio biológico que regulam suas funções e sua longevidade. Entretanto, evidências sugerem que o declínio na hematopoese é influenciado por algumas mudanças ambientais. Outras evidências sugerem que níveis de Fator B-1 de transformação pode estar envolvido. A redução no microambiente das medulas ósseas, sugere que há uma redução na secreção IL-7 por células do estroma pode está implicado no envelhecimento das células B.(MONTECINO RODRIGUES et al, 2013)

Novas observações sugerem que em condições fisiológicas, linfócitos T CD4 e CD8 de indivíduos idosos tenham um comportamento similar às mesmas células de indivíduos jovens

quando submetidas a estímulo antigênico crônico, como mudança no fenótipo de diferenciação dessas células para um estágio mais tardio. Nos idosos, a infecção persistente por citomegalovírus (CMV) induz a expansão preferencial de clones CD8+ e apresenta similaridades com as respostas autoimunes. É, portanto plausível que a infecção persistente por CMV em idosos possa influenciar no aumento de linfócitos T CD8 de memória, porém, como demonstrado, essas células apresentam capacidade coestimuladora defeituosa pela baixa expressão da molécula CD2817. A resposta CMV-específica tem sido associada como um biomarcador do envelhecimento do sistema imune e o aumento progressivo nos títulos de anticorpos anti-CMV em indivíduos idosos está relacionado com rápido declínio cognitivo. (MONTECINO RODRIGUES et al, 2013)

2.2 A Dor Crônica

Nos últimos cinquenta anos, o estudo da dor tem contribuído com mudanças profundas na compreensão da dinâmica e complexidade do sistema nervoso; isso tem impulsionado o reconhecimento da importância das dimensões socioculturais e psíquicas na experiência e expressão do fenômeno doloroso, além de ampliar a diversificação de recursos terapêuticos mobilizados no cuidado da dor crônica (LIMA; TRAD, 2007).

Dor crônica é a aquela que persiste após o tempo razoável para a cura de uma lesão, ou que está associada a processos patológicos crônicos. Apresenta-se com mais de três meses de duração e se manifesta de modo contínuo ou recorrente. (SALVETTI MG, 2007)

A dor é um fenômeno expresso por uma sensação somada a uma reação, essa sensação é medida pelo sistema nervoso periférico e central e a reação representa a experiência subjetiva que o indivíduo apresenta. É necessário examinar ambos os componentes da definição da dor para compreender a percepção do paciente. A sensação dolorosa pode ser classificada em aguda e crônica, assim, a dor pode ser percebida de maneiras diferentes pelos indivíduos, uma vez que experiências sensoriais e emocionais desagradáveis podem ser associadas a estímulos resultantes de lesões reais ou potenciais (MACHADO; BRÊTAS, 2006).

Há um forte argumento que as mais recentes estimativas das doenças globais tenham subestimado a Dor Crônica. Até 2030, a OMS acredita que as 4 maiores doenças que vão assolar a humanidade serão: Depressão, Doença Coronariana, Doença cerebrovascular e acidentes de trânsito. A Dor Crônica é uma importante comorbidade associada a todas essas doenças. Estudos

Europeus apontam que aproximadamente 20% dos adultos são portadores de dor crônica, e em conjunto com as consequências emocionais, acarretam em um grande custo financeiro para a sociedade. Mais de 200 bilhões de Euro por ano na Europa e aproximadamente 150 bilhões de dólares nos EUA. Menos de 2% dos que sofrem de Dor Crônica procuram um clínico da dor. A influência da dor crônica interfere na vida dos portadores, e pode influenciar em suas demandas, expectativas e no trabalho. Existe um aumento de revisões de literatura que apontam que a incidência é maior em pessoas que tenham história de abuso ou violência em qualquer idade. O mais importante fator clínico para a dor crônica é o sítio específico da mesma. Quanto mais severa a intensidade da dor e quanto maior o número de lugares, pior será a doença. (VAN HECKE, 2013)

2.2.1 Fisiopatologia da Dor

Os nociceptores são os neurônios do Sistema Nervoso Periférico responsáveis pela detecção e transmissão dos estímulos da dor. Como qualquer neurônio aferente primário, possuem um corpo celular, localizado nos gânglios das raízes dorsais da medula espinhal (GRD), do qual parte um prolongamento que se bifurca, originando um processo central que se dirige e termina no corno dorsal da medula espinhal, e um prolongamento periférico que percorre os nervos sensitivos e vão terminar nos diversos órgãos periféricos, constituindo a fibra sensitiva. De acordo com o diâmetro, mielinização e velocidade de condução das fibras sensitivas dividem-se em três grupos: A β , A δ e C. (NATASHA, 2015)

Em condições fisiológicas, qualquer um destes tipos de fibras podem transmitir informação inócua, mas apenas as fibras C e A δ transmitem informação nociceptiva. Quando um estímulo nociceptivo é aplicado à pele, os nociceptores A δ são responsáveis pela dor aguda imediata, a qual é seguida por uma dor mais difusa provocada pela ativação dos nociceptores C de condução mais lenta. Em condições não fisiológicas, nomeadamente na presença de inflamação tecidual ou após lesão dos nervos periféricos, podem ocorrer alterações neuroquímicas e anatómicas dos neurônios A β , que podem provocar dor mediada por estes aferentes primários. (MILLER, 2015)

Os estímulos que provocam a ativação dos nociceptores designam-se nociceptivos ou nódicos, e podem classificar-se em mecânicos, térmicos ou químicos. A principal função dos nociceptores é transformar a energia patente nos estímulos nociceptivos em impulsos nervosos,

ou seja, potenciais de ação, e conduzi-los até à medula espinhal. Aquele processo de conversão energética designa-se por transdução, e dependem em grande parte de propriedades específicas de canais iónicos e receptores presentes na membrana das terminações periféricas dos nociceptores. Existem várias classificações dos nociceptores de acordo com a modalidade de estímulo a que são sensíveis. Vários estudos concluíram que cerca de 10-20% das fibras C da pele, articulações e vísceras, não respondem a qualquer tipo de estímulo em condições fisiológicas. São os chamados nociceptores silenciosos. No entanto, quando estes nociceptores são sensibilizados por mediadores químicos presentes nos tecidos inflamados, passam a responder a diversos estímulos, podendo mesmo tornar-se ativos espontaneamente. Estes nociceptores foram particularmente bem estudados nas articulações, pensando-se que sejam responsáveis por uma grande parte da sintomatologia dolorosa que acompanha a patologia articular inflamatória. (MILLER, 2015)

2.2.2 Dor Neuropática

A definição amplamente aceita de dor neuropática é "dor que surge como uma consequência direta de uma lesão ou doença que afeta o sistema somatossensorial". A dor neuropática é um problema frequente em muitas doenças periféricas do SNC. As neuropatias periféricas que mais comumente causam dor neuropática são neuropatias periféricas simétricas distais (por exemplo, Neuropatia Diabética) e neuropatias focais relacionadas ao trauma (por exemplo, lesões traumáticas do plexo braquial), bem como intervenções cirúrgicas (por exemplo, cirurgia de mama). Exemplos de doenças do SNC que causam dor neuropática incluem esclerose múltipla, lesão da medula espinhal e acidente vascular cerebral. A vasta etiologia sugere alta prevalência de dor neuropática na população em geral. Os inquéritos postais concebidos para investigar a dor crónica com características neuropáticas em grandes amostras da comunidade relataram uma prevalência de 7-8% de dor neuropática na população em geral (SMITH, 2007)

A maioria dos nossos conhecimentos atuais sobre os complexos processos fisiopatológicos que desencadeiam a dor neuropática provém de modelos animais de lesões de nervos periféricos, em grande parte projetados para imitar doenças humanas. (COSTING M 2009).

Embora estes modelos tenham mérito importante de melhorar o nosso conhecimento sobre os mecanismos subjacentes da dor neuropática, eles muitas vezes não preveem o envolvimento de determinados alvos ou processos na dor neuropática humana. Vários estudos utilizaram transecção e ligadura total do nervo para simular as condições clínicas de amputação. Ligação do nervo parcial e lesão nervosa têm sido usado para simular a condição clínica envolvendo lesão parcial do nervo periférico. A ligadura do nervo espinhal simula eficazmente o dano da raiz espinal devido a uma hérnia de disco lombar. A desmielinização imunitária ou mediada por toxina simula a neuropatia desmielinizante. Vincristina, paclitaxel e cisplatina têm sido utilizados em modelos animais para imitar a polineuropatia causada pela quimioterapia tumoral. Finalmente, o dano induzido por estreptozocina às células produtoras de insulina pancreática em ratos proporciona um modelo experimental de Neuropatia Diabética. (WU G, RINGKAMP, 2001)

As gravações eletrofisiológicas demonstram que, após danos aos nervos, a atividade espontânea contínua, a excitabilidade anormal e uma sensibilidade aumentada aos estímulos químicos, térmicos e mecânicos se desenvolvem em múltiplos locais, incluindo o neuroma (local da lesão com crescimento abortado do axônio), no corpo celular dos feridos dos neurónios dos gânglios da raiz dorsal (Amir R, Kocsis JD, 2005) e nos aferentes intactos vizinhos. Esta "hiperatividade" envolvendo as aferentes primárias nociceptivas é definida como sensibilização periférica. (WU G, RINGKAMP, 2001)

A sensibilização periférica surge de vários mecanismos fisiopatológicos. Apesar da crescente evidência subjacente à importância da sensibilização periférica, muitos pesquisadores consideram a sensibilização central o principal mecanismo fisiopatológico responsável pela dor neuropática. Estudos em animais demonstraram que, após a lesão nervosa, devido à atividade espontânea decorrente de nociceptores primários (sensibilização periférica), a atividade de fundo em neurónios nociceptivos de segunda ordem aumenta, os campos receptivos aumentam e as respostas aos impulsos aferentes, incluindo estímulos táteis inócuos. Nesta condição patológica, os mecanorreceptores A β de baixo limiar podem ativar neurónios nociceptivos de segunda ordem, obtendo assim acesso à via de sinalização da dor. Esse fenômeno é denominado sensibilização central. (Fields HL, 1998) A sensibilização central foi documentada em animais e pode explicar dor persistente neuropática em pacientes. (JI RR, 2003)

2.2.3 Síndromes Dolorosas

As síndromes são agrupadas pelos locais acometidos. Não havendo compromisso nessa classificação segundo a etiologia ou patologia. É comum a superposição de varias síndromes. (OLIVEIRA, 2000)

Na enxaqueca, ocorre dor geralmente unilateral e pulsátil. É importante nesses casos além do tratamento da dor aguda, evitar sua recorrência. Isso se faz tentando evitar os gatilhos e com profilaxia medicamentosa.(GOZZANI, 2001)

A dor lombar é observada como primeira ou segunda maior causa de dor crônica. Na maioria dos casos são lombalgias funcionais e 15 a 37% são incapacitantes. É de grande importância o diagnostico da origem da dor, mas nem sempre é possível. Quando identificados, a maioria das causas são hérnia de disco, espondilolistese, estenose do canal espinhal e doença inflamatória. (BRAZIL, 2004)

A Fibromialgia tem alta prevalência e possui características fisiopatológicas próprias com “anormalidade dos neurotransmissores relacionados aos circuitos antinociceptivos do Sistema Nervoso Central” e redução do limiar subjetivo da dor. Os pontos dolorosos da fibromialgia tem local definido, não formam nódulos e são acompanhados de fadiga, alteração do sono e de ordem psicológica. GOZZANI, 2001)

2.2.4 Dor Crônica no Idoso

Existe um interesse crescente na relação entre modificações anatomo-fisiológicas do sistema nervoso e dor crônica, especialmente em idosos. Aparentemente, foram relatados dados contraditórios, como na alta incidência de dor crônica na população mais velha, apesar de uma elevação significativa no limiar de percepção da dor na mesma faixa etária. Esses dados podem estar relacionados à hipofuncionalidade progressiva das fibras Ad. No entanto, a tolerância à dor parece inalterada ou mesmo reduzida com a idade. Os dados indicam hipossensibilidade a estímulos de baixa intensidade e hipersensibilidade a estímulos de alta intensidade. Em outras palavras, parece que os idosos percebem dor mais tarde, mas uma vez percebida a dor torna-se rapidamente intolerável. Esta sensibilidade precoce reduzida pode ser em parte responsável pela

alta incidência de acidentes e, assim, contribui para a alta prevalência de dor crônica relatada em idosos. Além disso, há outras modificações importantes do sistema de percepção da dor nessa faixa etária. Por exemplo, há uma clara redução na capacidade inibitória descendente com um aumento associado sensibilização central. (VERASSI et al, 2015)

Estes epifenômenos podem ser postulados como sendo a consequência de outras modificações anatomo-fisiológicas coincidentes com o envelhecimento. Existem muitos dados experimentais que mostram claramente a importância das células do sistema nervoso além dos neurônios, como mastócitos e microglia. Nos idosos, a produção de fatores essenciais para a função normal das células do estroma, também presentes no sistema nervoso, está comprometida. No entanto, a produção de precursores de mastócitos não é afetada. Além disso, os mastócitos em muitos tecidos do Idosos são hipersensíveis aos mediadores inflamatórios e apresentam maior capacidade de desgranulação. (TSUBOI I, 2012)

De acordo com um estudo americano, os principais tipos de dor nos EUA nos idosos são Lombalgia relacionada à Osteoartrite (65%), dores musculoesqueléticas (40%) e dores neuropáticas periféricas(35%).(MOLTON IR, 2014).

O tratamento da dor crônica é frequentemente complexo, uma vez que os analgésicos atualmente disponíveis para dor crônica e neuropática em adultos são eficazes em menos de 50% dos casos e o alívio da dor geralmente é apenas parcial. O controle da dor no idoso é complicado por muitos problemas não resolvidos, por exemplo, dificuldade de diagnóstico, falta substancial de estudos clínicos e falta total de terapias seguras e eficazes. Como resultado, a dor no idoso é frequentemente nem bem reconhecida nem tratada adequadamente. A avaliação da dor no idoso é complicada pela presença frequente de condições clínicas crônicas, presença de múltiplas causas de dor e tratamento multi-farmacológico que pode interferir nos mecanismos da dor. Apesar de suas limitações, o auto-relato da dor é muitas vezes considerado o padrão-ouro na avaliação da dor. No entanto, o auto-relato pode se tornar comprometido em transtornos neurológicos, como demência, em que os indivíduos muitas vezes têm pouca capacidade de se comunicar. O uso de escalas de avaliação é frequentemente complicado pela presença de déficits visuais e auditivos. Embora os idosos sejam os maiores usuários de analgésicos, apenas um pequeno número de ensaios randomizados e controlados projetados para determinar a eficácia e segurança dessas terapias em pacientes idosos foram realizados. (PALADINI A, 2015)

Ao considerar a experiência da dor em idosos, é importante estar ciente de quaisquer alterações relacionadas à idade no relato de dor e processamento e fatores que podem contribuir para essas mudanças. Os resultados positivos no tratamento da dor no envelhecimento só podem ser superados utilizando estratégias terapêuticas inovadoras baseadas tanto no conhecimento das necessidades reais do doente como nas diferenças na percepção e no processamento da dor, bem como alterações associadas ao envelhecimento, tais como alterações no sistema imunológico. O tratamento da dor nos idosos continua a ser um desafio para o clínico. Apesar de sua alta prevalência, esta condição permanece em grande parte subestimada e não adequadamente tratada. Há vários fatores subjacentes por trás disso, uma vez que o declínio fisiológico envolve uma série de mudanças implicando circuitos sensoriais e o sistema imunológico, em particular mastócitos e micróglia, e a disponibilidade limitada de eficácia. Portanto, se faz necessário a busca ativa dos sintomas dolorosos durante as avaliações clínicas. (PALADINI, 2015)

Em estudo realizado no centro oeste brasileiro com uma amostra de 934 idosos. As mulheres estiveram em maior número, contabilizando 581 mulheres e 353 homens com idade entre 60 e 99 anos. A prevalência da dor crônica relatada foi de 51,1%. As mulheres foram mais acometidas que os homens e foi observada uma maior prevalência na população acima de 85 anos. Neste a localização da dor foi relatada com maior frequência nos membros inferiores, seguidos pela coluna lombar, ombros e membros superiores. (ANDRADE FA, 2006)

2.2.5 Impactos da Dor Crônica na qualidade de vida

A sintomatologia crônica traz uma desordem do cotidiano das pessoas, porquanto acontece perda da esperança de melhora, invalidez, imagem corporal alterada e queda da autoestima (LIRA GV, 2004). Na cronicidade podem surgir problemas psicológicos, disfunção cognitiva, mudança de comportamento, redução da capacidade física, com diminuição da produtividade nas tarefas de casa e do trabalho e, com efeito, provocar um impacto econômico, que diminui a qualidade de vida. Essas consequências podem apresentar-se de formas diferentes para cada pessoa, sendo influenciadas pelo social, econômico, genético e variáveis ambientais. Além disso, quando se torna crônica, a dor compromete o lazer, o sono, o apetite e as atividades sexuais e profissionais, resultando no estresse, na diminuição da resposta imunológica, o que pode causar depressão e, conseqüentemente, redução de boa parte da qualidade de vida. (ARCANJO, 2008).

A qualidade de vida representa a percepção que o indivíduo tem de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive, relacionando-a aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. (BRASIL VV, 2008)

Estudos recentes documentaram que a dor crônica é uma enfermidade muito comum, além disso, ela afeta negativamente muitos aspectos da qualidade de vida e que os pacientes com dor crônica experimentam uma multidão de atitudes negativas e desconfiança dos prestadores de cuidados de saúde e dos colegas. A Dor crônica de intensidade moderada a grave ocorre em 19% dos adultos europeus, afetando gravemente as suas atividades diárias, sociais e de trabalho. A maioria dos doentes não recebe tratamento especializado de dor e cerca 40% apresentam tratamento inadequado de sua dor. Existem estudos documentados que a dor crônica é um dos principais problemas de saúde na Europa e nos Estados Unidos. Isso precisa ser levado mais a sério pelos prestadores de cuidados de saúde e os responsáveis pelas políticas de cuidados de saúde e alocações de recursos. (BREIVIK H, 2006).

3. Metodologia

A presente pesquisa é do tipo transversal e observacional, estruturado da seguinte maneira:

- Participantes

Fizeram parte do estudo 50 idosos (acima de 60 anos), de ambos os sexos matriculados no ambulatório de Geriatria do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUIBB) ou mesmo aqueles provenientes da rede pública (Sistema Único de Saúde – SUS), que venham a ser atendidos pela primeira vez no respectivo ambulatório.

O Cálculo da amostra foi baseado no quantitativo de pacientes atendidos durante um mês no ambulatório de Geriatria do HUIBB (192 pacientes/mês). Utilizou-se para o presente cálculo da amostra estimada, a fórmula: $n = Z^2 * P * Q / L^2$ em que $P = 0.43(43\%)$, de acordo com as citações da literatura publicadas por RODRIGUE, ET AL (2016); $L = 0.06$ (precisão desejada) e $Z=0.96$ adotando um nível de confiança de 95%, resultando em uma amostra de 50 pacientes necessários para haver significância estatística para realização do estudo.

Foram incluídos no estudo todos os pacientes acima de 60 anos, que possuíam queixa de dor que dure mais de seis meses e cuja queixa seja compatível com os critérios de Dor Crônica, conforme proposto pela Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor.

Foram também incluídos na pesquisa todos os pacientes com diagnóstico clínico de Dor Crônica e que tenham concluído os questionários próprios sobre gravidade da doença e qualidade de vida em idosos.

Foram excluídos todos os pacientes inferiores a esta faixa etária ou sem queixas de Dor Crônica, ou se esse tipo de alteração não puder ser relatado pelo familiar e/ou cuidador. Não farão parte também os pacientes com demência avançada e também os que não preencheram por completo todos os questionários do estudo, aplicados pelos próprios pesquisadores.

- Ambiente

O estudo foi realizado no setor de Geriatria do HUIBB, cujo ambulatório é referência em doenças neuropsiquiátricas e além de outros agravos comuns na área de Geriatria e/ou Gerontologia. De um modo geral, o Hospital Universitário João de Barros Barreto atende em média 196 pacientes idosos por mês no ambulatório de Geriatria, sendo esses pacientes já matriculados e mais aqueles encaminhados pela central de consultas, através do SUS, e que preencham critérios para serem atendidos e/ou continuarem nesse ambulatório de especialidade.

- Instrumentos e materiais

1) Questionário Sócio - Demográfico (Anexo I)

Este questionário foi utilizado para caracterizar a amostra apontando os principais pontos sócio demográficos destes pacientes como idade, sexo, raça, etnia, procedência, escolaridade e renda familiar.

2) Escala numérica e localização da dor (Anexo II)

A localização da dor será separada nos seguintes segmentos: cabeça, tronco, membros superiores e membros inferiores. A escala numérica da dor será utilizada para quantificar a dor. Tal escala varia de 0 a 10 sendo o número 0 representado pela ausência de dor e o número 10 como dor de forte intensidade. O paciente subjetivamente dará a nota que ele qualifica sua dor e esta nota será classificada do seguinte modo:

Escores	Classificação
Zero (0)	Ausencia de dor
Um a três (1 – 3)	Dor de fraca intensidade
Quatro a seis (4 – 6)	Dor de intensidade moderada
Sete a dez (7 – 10)	Dor de forte intensidade

3) **Questionário sobre Qualidade de Vida (Anexo III):** O WHOQOL-Bref tem por objetivo aferir a percepção dos sujeitos a respeito do impacto de doenças em suas vidas. Constituído por 26 questões estruturadas, sendo duas questões gerais de qualidade de vida e 24 referentes a cada uma das 24 facetas do instrumento original, o WHOQOL-100. As 24 facetas agrupam-se em 4 domínios: físico, psicológico, social e meio ambiente. As respostas são obtidas por uma escala do tipo Likert de cinco opções. Para calcular os escores de cada domínio, os índices das facetas componentes resumem os domínios aos quais pertencem. Os escores finais de cada domínio são calculados por uma sintaxe que considera as respostas de cada questão que compõe o domínio, resultando em escores finais numa escala de 0 a 100. As duas questões gerais são calculadas em conjunto para gerar um único escore independente dos escores dos demais domínios. Quanto maior o escore maior nível de qualidade de vida. Quanto mais próximo de 100 os diferentes escores, maior é a qualidade de vida desta população.

Os dados foram coletados no período de Março de 2016 a Maio de 2017. A princípio apresentava-se aos sujeitos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação na Pesquisa. Após sua leitura, explicação de quaisquer dúvidas e obtenção da assinatura do mesmo, aplicava-se os questionários para coleta de dados na forma de entrevista face a face.

Após a coleta de dados foi elaborado uma planilha eletrônica, para armazenamento dos dados, no software Microsoft Excel® 2010, na qual cada linha corresponde a um caso e cada coluna a uma variável. Para representação descritiva dos dados foram elaboradas tabelas, utilizando o Software Microsoft Word®, representando as médias e desvio-padrão das distribuições das variáveis numéricas e as frequências absolutas e relativas para as variáveis

categóricas. A análise dos dados foi processada utilizando-se o programa Epi Info 7.2. Para comparação das médias do escore dos domínios (físico, psíquico, social, ambiental e de qualidade de vida) do questionário WHOCOL-100 estratificada por intensidade da dor (leve, moderada e forte) utilizou-se o teste ANOVA (para distribuição normal) e o Teste de Kruskal-Wallis (para distribuição não normal), considerando-se nível de significância de 5% (p-valor < 0,05).

4. Aspectos Éticos

O estudo foi autorizado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barretos

5. Resultados

Do total de 50 pacientes entrevistados, todos responderam aos questionários de maneira elegível para participar da pesquisa. Dos sujeitos envolvidos na pesquisa 56% (n=28) tinham idade entre 70-79 anos, 24% (n=12) tinham idade entre 60-69 anos e 20% (n=10) eram maiores que 80 anos. A maioria foi do sexo feminino (74%) contra 26% do sexo masculino (Tabela 1). Em relação à etnia, 44% (n=22) se declararam pardos, 30% (n=15) se declararam brancos e 26% (n=13) se declararam negros. Em relação ao estado civil, 44% (n=22) eram viúvos, 40% (n=20) eram casados, 10% (n=5) eram solteiros e apenas 6% (n=3) eram divorciados. Em relação a escolaridade, 62% (n=31) tinham o primeiro grau incompleto e apenas 4%(n=2) pacientes tinham o ensino superior completo.

Tabela.2 Caracterização dos sujeitos – variáveis sóciodemográficas em idosos atendidos em um Hospital Universitario, Belem – 2017

Variáveis		Frequência	
		N=50	%
Genero	Masculino	13	26%
	Feminino	37	74%
Idade	60-69	12	24%
	70-79	28	56%
	>80	10	20%

Raça	Parda	22	44%
	Branca	15	30%
	Negra	13	26%
Estado Civil	Solteiro	5	10%
	Casado	20	40%
	Divorciado	3	6%
	Viúvo	22	44%
Escolaridade	1º grau incompleto	31	62%
	1º grau completo	13	26%
	2º grau incompleto	1	2%
	2º grau completo	3	6%
	3º grau incompleto	0	0%
	3º grau completo	2	4%

A maioria dos pacientes apresentou dor em Membros Inferiores (28%, n=14). Cerca de 26% (n=13) apresentaram dor na região do Tronco e 12% (n=6) dos pacientes apresentavam dores nos Membros Inferiores e também no Tronco. Um total de 12% (n=6) apresentaram dores concomitantemente nas regiões do Tronco, Membros Inferiores e Membros Superiores.

Um total de 58% (n=29) dos pacientes apresentaram dor em apenas um segmento corporal, 28% (n=14) apresentou dor em dois segmentos corporais e apenas 14% (n=7) apresentaram dor em 3 segmentos corporais.

Tabela 3. Dados clínicos relacionados a localização, numero de segmentos acometidos e intensidade da dor em idosos atendidos em um Hospital Universitário, Belém - 2017

		Variáveis	
		N	Frequência %
Localização da dor	MI	14	28%
	MI + Cabeça	3	6%
	MI + MS	5	10%
	MS + MI + Tronco	6	12%
	MI + Tronco	6	12%
	MS + Tronco + Cabeça	1	2%
	Tronco	13	26%
	MS	2	4%
Numero segmentos Corporais acometidos	Um segmento	29	58%
	Dois segmentos	14	28%
	Três segmentos	7	14%

Intensidade			
	Leve	11	22%
	Moderada	17	34%
	Forte	22	44%

MI: Membros Inferiores
MS: Membros Superiores

A média da intensidade da dor sentida pelos pacientes no presente estudo foi de 5,7 ($\pm 2,6$). A Média de qualidade de vida nos diferentes domínios foram 56,3 ($\pm 10,2$). Em relação aos diferentes domínios. A media do Domínio Físico foi 47,50 ($\pm 15,3$), no Domínio Psicológico foi 60,2 ($\pm 14,2$). Em relação aos domínios Social e Ambiente foram 63,8 ($\pm 9,3$) e 56,3 ($\pm 10,2$) respectivamente.

Tabela 4: Media dos diferentes domínios e qualidade de vida em idosos atendidos em um Hospital Universitario, Belém - 2017

Domínios	Media(n=44)	Desvio-padrão
Whoqol Físico	47,5	$\pm 15,3$
Whoqol Psicológico	60,2	$\pm 14,2$
Whoqol Social	63,8	$\pm 9,3$
Whoqol Ambiente	53,8	$\pm 12,8$
Qualidade de vida	56,3	$\pm 10,2$

Foi realizada uma análise bivariada para comparar a intensidade da dor que os pacientes sofriam em relação a qualidade de vida nos diferentes domínios. Os pacientes portadores de dor crônica de intensidade leve tiveram uma media de qualidade de vida de 59 ($\pm 6,4$) pontos, com o domínio físico apresentando 57 ($\pm 15,3$). Os pacientes com intensidade de dor moderada apresentaram uma qualidade de vida de 57,1 ($\pm 12,3$), com o Domínio Físico apresentando 46,6 ($\pm 14,4$). Uma queda de mais de 10 pontos em relação aos pacientes de dor de intensidade leve foi observada. Os pacientes que apresentaram dor de intensidade forte apresentaram uma qualidade de vida de 23,9 ($\pm 9,7$) e no Domínio Físico de 43,3 ($\pm 14,2$).

Tabela 5. Análise bivariada Qualidade de vida (variável numérica) x Intensidade da dor em idosos atendidos em um Hospital Universitario, Belém - 2017

Domínios	Intensidade
-----------------	--------------------

	Leve	Moderada	Forte	
	Média e Devio-padrão (n=11)	Média e Devio-padrão (n=17)	Média e Devio-padrão (n=22)	p-valor
Físico	57,4 (±15,3)	46,6 (±14,4)	43,3 (±14,2)	0,038*
Psico	59,8 (±11,6)	61 (±16,4)	59,8 (±14,3)	0,96*
Social	64,4 (±6,5)	64,7 (±11,2)	62,9 (±9,1)	0,81*
Ambiente	57,6 (±6,7)	56,4 (±15)	49,8 (±12,5)	0,088**
Qualidade de vida	59,8 (±6,4)	57,1 (±12,3)	53,9 (±9,7)	0,28*

*Teste ANOVA, **Teste de Kruskal-Wallis

6. Discussão

O perfil epidemiológico em relação ao estado conjugal se assemelha com uma pesquisa de base populacional realizada em idosos em portadores de dor crônica em Goiania, 50% dos idosos portadores de dor crônica eram casados e 31,3% eram viúvos. No presente estudo 40% dos idosos são casados e 44% viúvos, representando a maior parte da amostra. (PEREIRA LV, 2014)

De acordo com uma pesquisa que analisou o perfil epidemiológico dos idosos portadores de dor crônica, a maioria dos idosos possuía apenas o ensino fundamental. Esse fato pode estar relacionado com a dificuldade de acesso a escola e políticas educacionais no passado.(BARBOSA, 2014)

O resultado é semelhante a um trabalho realizado em idosos residentes em São Paulo, aonde dos idosos portadores de dor crônica, 25,4% apresentavam dor na região lombar e 21,9% na região dos membros inferiores. Quando relacionado a intensidade da dor, tal trabalho mostrou que a maioria dos idosos 45,8% apresentam dor de media/moderada intensidade. O que difere do

presente trabalho em que a maioria (44%, n=22) apresentou dor de forte intensidade. Neste mesmo estudo, 70% dos idosos com mobilidade alterada eram portadores de dor crônica. O que influencia no Domínio Físico da qualidade de vida. E relata uma piora da mesmo, semelhante ao presente estudo. (ROZZA, 2013)

O presente estudo se assemelha a uma pesquisa realizada em São Luiz em 2011. Tal cidade é próxima de Belém – PA e tem indicadores sociais parecidos. Neste estudo também houve influencia negativa da dor em relação ao domínio físico, em que demonstrou que a qualidade de vida neste domínio também reduzia quando aumentava a intensidade da dor. (CUNHA LL & MARYNK , 2011)

7. Conclusão

Os referidos resultados mostraram haver queda na qualidade de vida de acordo com a intensidade da dor crônica. Quando comparado à percepção de qualidade de vida em relação ao Domínio Físico a queda se demonstrou mais acentuada e apresenta significância estatística ($P=0,038$). A intensidade da dor também inpede influenciar na percepção do Domínio Ambiental dos pacientes ($p=0,088$). Alguns pacientes com dor de intensidade moderada e forte não apresentaram queda na qualidade de vida, o que pode ser devido a percepção dos mesmos em relação a outros domínios como o Social e Psicológico.

9. Referencias Bibliográficas

A.C. SHAW, S. JOSHI, H. GREENWOOD, A. Panda, J.M. Lord. Aging of the innate immune system. **Current Opinion in Immunology**, 22 (2010), pp. 507–513

AMIR R, KOCSIS JD, DEVOR M. Multiple interacting sites of ectopic spike electrogenesis in primary sensory neurons. **J. Neurosci.** 25(10), 2576–2585 (2005).

ANDRADE FA, PEREIRA LV, SOUSA, FAEF. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. **Rev Latino-am Enfermagem**. 2006 março-abril; 14(2):271-6

ANTONELLA PALADINI, MD, PHD1, MARIELLA FUSCO, PHD2, STEFANO COACCIOLI, MD, PHD ,STEPHEN D. SKAPER, PHD4, AND GIUSTINO VARRASSI MD, PHD5. Chronic Pain in the Elderly: **The Case for New Therapeutic Strategies**. **Pain Physician** 2015; 18:E863-E876

ARCANJO GN, VALDÉS MTM, SILVA RM. Percepção sobre qualidade de vida de mulheres participantes de oficinas educativas para dor na coluna. **Ciênc. Saúde coletiva**. 2008 Dez;13 (supl. 2):2145-2154

BARBOSA MH, BOLINA AF, TAVARES JL, CORDEIRO ALPC, LUIZ RB, OLIVEIRA KF. Fatores sociodemográficos e de saúde associados à dor crônica em idosos institucionalizados. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** nov.-dez. 2014;22(6):1009-.

BRASIL VV, ZATTA LT, CORDEIRO JABL, SILVA AMTC, ZATTA DT, BARBOSA MA. Qualidade de vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet]. 2008 10(2):383-394.

BRAY, NATASHA. "Noisy nociception." **Nature Reviews Neuroscience**, vol. 16, no. 3, 2015

BRITO, F.C E LITVOC, C. J. Conceitos básicos. In F.C. Brito e C. Litvoc (Ed.), **Envelhecimento – prevenção e promoção de saúde**. São Paulo: Atheneu, p.1- 16, 2004.

CAETANO, L. M. o Idoso e a Atividade Física. **Horizonte: Revista de Educação Física e desporto**, V.11, n. 124, p.20-28, 2006

COSTIGAN M, SCHOLZ J, WOOLF CJ. Neuropathic pain: a maladaptive response of the nervous system to damage. **Annu.Rev.Neurosci**. 32,1–32(2009).

CUNHA, LL & MAYRINK, CW. Influência da dor crônica na qualidade de vida em idosos. **Rev Dor**. São Paulo, 2011 abr-jun;12(2):120-4

DANUZA DE A. ESQUENAZI. Imunossenescência: as Alterações do Sistema Imunológico Provocadas pelo Envelhecimento. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, UERJ. Ano 7, Janeiro / Junho de 2008

DE VITTA. A. Atividade física e bem-estar na velhice. In A.L. Neri e S.A. Freire. (orgs.), **E por falar em boa velhice**. Campinas, SP: Papyrus, p.25-38, 2000.

ENCARNACION MONTECINO-RODRIGUEZ, BEATA BERENT-MAOZ, AND KENNETH DORSHKIND. Causes, consequences, and reversal of immune system aging. **The Journal of Clinical Investigation**. Volume 123. Number 3. March 2013

FIELDS HL, ROWBOTHAM M, BARON R. Postherpetic neuralgia: irritable nociceptors and deafferentation. **Neurobiol. Dis**. 5(4), 209–227 (1998)

FREITAS, E.V.; PY, L.; NERI, A. L.; CANÇADO, F. A. X.C.; GORZONI, M.L.; DOLL, J. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 4ª. Edição. Guanabara Koogan, 2016

GALLAHUE, D.L. E OZMUN, J.C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3ª Edição. São Paulo: Phorte, 2005.

GIUSTINO VARRASSI. MARIELLA FUSCO. STEFANO COACCIOLI. Chronic Pain and Neurodegenerative Processes in Elderly People. World Institute of Pain. . **Pain Practice**, Volume 15, Issue 1, 2015

G. COLLOCA, M. SANTORO, G. GAMBASSI. Age-related physiologic changes and perioperative management of elderly patients. **Surgical Oncology**, 19 (2010), pp. 124–130

HALTER JB, OUSLANDER JG, TINETTI ME, STUDENSKI S, HIGH KP, ASTHANA S, HAZZARD WR, WOOLARD NF editors. 2009. **Hazzard's geriatric medicine and gerontology**. 6th edition. New York: McGraw-Hill. 1009–45

HARALD BREIVIK, BEVERLY COLLETT, VITTORIO VENTAFRIDDA, ROB COHEN, DEREK GALLACHER. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. **European Journal of Pain** 10 (2006) 287–333

HAYWOOD, K.M. E GETCHELL, N. Desenvolvimento motor ao longo da vida. Porto Alegre: Artmed, 2004

JANSSEN, I., HEYMSFIELD, S.B., WANG, Z. E ROSS, R. Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88 years. **Journal of Applied Physiology**, v.89, n.1, p.81-88, 2000.

JI RR, KOHNO T, MOORE KA, WOOLF CJ. Central sensitization and LTP: do pain and memory share similar mechanisms? **Trends Neurosci.** 26(12), 696–705 (2003).

JAMES PA ET AL. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). **JAMA.** 2014;311(5):507-20. PMID: 24352797

LALLEY, P. The aging respiratory system—Pulmonary structure, function and neural control. **Respiratory Physiology & Neurobiology.** Volume 187, Issue 3, 1 July 2013, Pages 199–210

LIRA GV, NATIONS MK, CATRIB AMF. Cronicidade e cuidados de saúde: o que a antropologia da saúde tem a nos ensinar? **Texto Contexto Enferm.** 2004 Jan-mar; 13(1):147-155.

MACHADO, A.C.A.; BRÊTAS, A.C.P. Comunicação não-verbal de idosos frente ao processo de dor. **Revista brasileira de enfermagem,** Brasília, v.59 n.2,p.129-133, Mar./Apr. 2006.

MCELHANEY JE, DUTZ JP. Better influenza vaccines for older people: what will it take? **J Infect Dis.** 2008; 198(5):632–634

MOLTON IR, TERRILL AL. Overview of persistent pain in older adults. **Am Psychol** 2014; 69:197-207

MILLER, R.E., TRAN, P.B., OBEIDAT, A.M. ET AL. **Curr Osteoporos Rep** (2015) 13: 318.

M. WIJESINGHE, L. DOW. The effect of aging on the respiratory skeletal muscles. **Principles and Practice of Geriatric Medicine**, John Wiley & Sons, Ltd.,(Chapter 59). 2006.

M.R. MILLER. Structural and physiological age-associated changes in aging lungs. **Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine**, 31 (2010), pp. 521–527

NETTO, M.P. História da velhice no século XX: Histórico, definição do campo e temas básicos. In E.V. Freitas., L. Py., A.L. Néri., F.A.X. Cançado., M.L. Gorzoni, M.L e S.M. Rocha (Eds.), **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.1-12, 2002.

PEREIRA LV, VASCONCELOS PP, SOUZA LAF, PEREIRA GA, NAKATANI AYK, BACHION MM. Prevalência, intensidade de dor crônica e autopercepção de saúde entre idosos: estudo de base populacional. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** jul.-ago. 2014;22(4):662-9

P. CHMIELEWSKI, B. STRZELEC, K.BORYSŁAWSKI, K.CHMIELOWIEC, J.CHMIELOWIEC, P.DĄBROWSKI. 2016. Effects of aging on the function of the urinary system: longitudinal changes with age in selected urine parameters in a hospitalized population of older adults. **Anthropological Review** • Vol. 79(3), 331–345

RONDÓN LJ, PRIVAT AM, DAULHAC L ET AL. Magnesium attenuates chronic hypersensitivity and spinal cord NMDA receptor phosphorylation in a rat model of diabetic neuropathic pain. **J. Physiol.** 588(Pt 21), 4205–4215 (2010).

ROTHENBERG E. T cell lineage commitment: identity and renunciation. **J Immunol.** 2011; 186(12):6649–6655

SALVETTI MG, PIMENTA CAM. Dor crônica e a crença de auto-eficácia. **Rev. esc.enferm. USP** 2007 Mar; 41(1):135-140

SCHWARTZ JB, ZIPES DP. Cardiovascular disease in the elderly. In: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P, eds. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2011:chap 80.

SMITH BH, TORRANCE N, BENNETT MI, LEE AJ. Health and quality of life associated with chronic pain of predominantly neuropathic origin in the community. **Clin. J. Pain** 23(2), 143–149 (2007).

SEELEY RR, STEPHENS TD, TATE P. 2008. **Anatomy & physiology**. 8th edition. New York: McGraw-Hill. 996–7

SINCLAIR AJ, MORLEY JE, VELLAS B. 2012. **Pathy's principles and practice of geriatric medicine**. 5th edition. New York: John Wiley & Sons. 1309–15.

THOMPSON W. Mortality associated with influenza and respiratory syncytial virus in the United States. **JAMA**. 2003;289(2):179–186.

TREDE RD, JENSEN TS, CAMPBELL JN *et al*. Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research purposes. **Neurology** 70(18), 1630–1635 (2008).

TSUBOI I, HARADA T, HIRABAYASHI Y, KANNO J, INOUE T, AIZAWA S. Age-related decline of mast cell regeneration in senescence-accelerated mice (SAMP1) after chemical myeloablation due to senescent stromal cell impairment. **Exp Biol Med**(Maywood). 2012;237:1289–1297.

VAN HECKE, N. TORRANCE, B. H. SMITH; Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. **Br J Anaesth** 2013; 111

WEINSTEIN JR, ANDERSON S. 2010. The aging kidney: physiological changes. **Adv. Chronic Kidney Dis** 17(4):302–7.

WU G, RINGKAMP M, HARTKE TV *ET AL*. Early onset of spontaneous activity in uninjured C-fiber nociceptors after injury to neighboring nerve fibers. **J. Neurosci.** 21(8),RC140 (2001).

APENDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Avaliação da dor crônica em pacientes idosos atendido em um hospital universitário.

A pesquisa se propõe identificar sujeitos com queixas relacionadas a distúrbios do sono que tenham mais de 65 anos, de ambos os sexos, atendidos no ambulatório de Geriatria do HUJBB, durante o período de fevereiro a julho de 2016.

Será aplicado questionário próprio buscando estabelecer o diagnóstico clínico de dor crônica baseado em critérios como TEMPO, LOCAL E INTENSIDADE, detectando assim aqueles pacientes portadores de dor crônica e suas repercussões na qualidade de vida.

Para isso o trabalho será feito em cinco etapas:

Etapa 1: Todos os pacientes envolvidos na pesquisa serão esclarecidos em relação ao objetivo da pesquisa e sobre todos os processos envolvidos no estudo.

Etapa 2: Após o aceite por parte do paciente ou de seu responsável (familiar e/ou cuidador), o paciente será submetido a algumas perguntas realizadas pelos pesquisadores seguindo questionários próprios.

Etapa 3: O primeiro questionário será utilizado para estabelecer o diagnóstico de dor crônica naquele paciente, baseado em protocolo da Organização Mundial de Saúde que determina dor crônica uma dor que dura mais de três meses.

Etapa 4: Aplicação do questionário sócio econômico, questionário da escala analógica da dor e o questionário sobre qualidade de vida.

Estágio 5: leitura e registro das informações contidas nos questionários aplicados serão analisadas por um método estatístico cujas amostras serão analisadas na forma de gráficos e tabelas. Os resultados obtidos com essa pesquisa serão publicados posteriormente em uma Revista Científica voltada para esse tipo de assunto, respeitando as regras de respeito à identidade do paciente incluído na pesquisa.

Os sujeitos da pesquisa poderão ser beneficiados com os achados uma vez que servirão para sua avaliação clínica e reconhecimento da queixa de dor crônica, tentando identificar o nível de gravidade dessa queixa e o impacto na vida desse paciente. Com isso poderão ser criadas estratégias de atuação nesse tipo de problemática, chamando a atenção não só dos profissionais de saúde que trabalham com idosos mas também das autoridades públicas e privadas, no sentido de criar estratégias mais eficazes para abordar, tratar e acompanhar esse tipo de paciente. À priori, os riscos identificáveis para os pacientes envolvidos na pesquisa serão destes não conseguirem responder aos questionários das perguntas de forma adequada e/ou de seus familiares e/ou cuidadores não serem bons informantes para detectar o problema de dor crônica, sua gravidade e consequência na vida desses pacientes, dificultando a análise sobre o grau de impacto que a dor crônica tem na vida dos mesmos. Tirando esse risco, não há outros mais invasivos capazes de prejudicar os pacientes envolvidos no estudo.

Em qualquer momento do estudo os pacientes, seus responsáveis e/ou familiares terão acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa, para esclarecimento de dúvidas.

Os principais investigadores são a prof^a. Mestre Nezilour Lobato Rodrigues, Endereco Av. Braz de Aguiar 365. Belém – PA. O aluno de Graduação da Faculdade de Medicina da UFPA Henrique Marcus Lisboa Capelasso, telefone (91) 8031 5458. Endereço Av. Gentil Bittencourt, 2535, AP 501 – CEP 66063022, Belém – PA e o aluno da Faculdade de Medicina da UFPA João Jorge Tsunematsu Frazão, telefone (91) 9237 3381 – Endereço Rod. Augusto Montenegro nº3. AP 304 – CEP 66640 – 677. Belém = PA

Além dos pesquisadores acima, caso haja necessidade, o paciente que irá participar do estudo poderá ainda entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário João de Barros Barreto, Rua dos Mundurucus, 4487 1º andar - Bairro Guamá 66073-000 – Belém- PA ou ainda entrar em contato com o CEP por meio do telefone (091) 32016754 ou 32016652 (fax).

É garantida aos pacientes, a liberdade de deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição.

As informações obtidas serão analisadas em conjunto com os de outros pacientes, não sendo divulgada qualquer informação que possa levar à sua identificação.

Os pacientes têm direito a se manter informados a respeito dos resultados parciais da pesquisa.

Em caso de dano pessoal, diretamente provocado pelos procedimentos, os participantes terão direito a tratamento médico na instituição, bem como as indenizações legalmente estabelecidas.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo consultas e aplicação de questionários.

Este trabalho será realizado com recursos próprios do autor, não tendo financiamento ou co - participação de nenhuma instituição de pesquisa.

Também não haverá nenhum pagamento por sua participação.

O pesquisador utilizará os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Declaro que compreendi as informações do que li ou que me foram explicadas sobre o trabalho em questão.

Discuti com os autores sobre minha decisão em participar nesse estudo, ficando claros para mim, quais são os propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, os possíveis desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que minha participação não tem despesas e que tenho garantia de acesso a tratamento hospitalar quando necessário, inclusive se optar por desistir de participar da pesquisa.

Concordo voluntariamente em participar desse estudo podendo retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

Belém , _____, de _____de 2016.

Assinatura da paciente ou de seu representante legal

Declaro que assisti a um dos autores ao pacientes, que compreendeu e retirou suas dúvidas, assim como eu, a tudo o que será realizado na pesquisa.

Assinatura de testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o consentimento livre e esclarecido desta paciente ou representante legal para participação no presente estudo.

Henrique Marcus Lisboa Capelasso

Aluno de graduação da Faculdade de Medicina da UFPA/ Autor do projeto de pesquisa

Identificação: Carteira de identidade: 812375 SSP-RO
CPF: 003.021.072-07

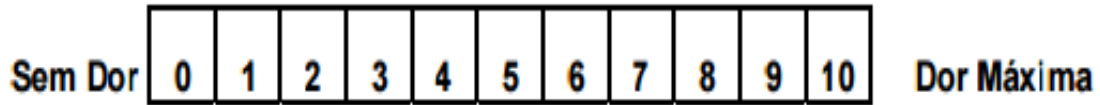
Anexo I

Questionário Sócio - demográfico dos Pacientes

Paciente: _____

Prontuário: _____

3. Escala Numérica da dor:



Classificação:

Zero (0) = Ausência de dor

Um a três (1 – 3) = Dor de fraca intensidade

Quatro a seis (4 – 6) = Dor de intensidade Moderada

Sete a nove (7 a 9) = Dor de forte intensidade

Dez (10) = Dor de intensidade insuportável

Anexo III

WHOQOL – Bref

		muito ruim	Ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em	1	2	3	4	5

	sua vida diária?					
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua

vida nas últimas duas semanas.						
		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	Muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5

21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que freqüência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas

		nunca	Algumas vezes	freqüentemente	muito freqüentemente	sempre
26	Com que freqüência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário? _____

Quanto tempo você levou para preencher este questionário? _____

Você tem algum comentário sobre o questionário?

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO