



**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**GISELI BARBARA DA CONCEIÇÃO**

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AOS  
SINTOMAS DEPRESSIVOS EM IDOSOS LONGEVOS DO SUL DE  
SANTA CATARINA**

**CRICIÚMA  
DEZEMBRO, 2019**

**GISELI BARBARA DA CONCEIÇÃO**

**AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AOS  
SINTOMAS DEPRESSIVOS EM IDOSOS LONGEVOS DO SUL DE  
SANTA CATARINA**

Dissertação do Mestrado, apresentada ao  
Programa de Pós-graduação em Ciências  
da Saúde, para obtenção do grau de Mestre  
em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Josiane Budni

**CRICIÚMA  
DEZEMBRO, 2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

S822b Conceição, Giseli Barbara da.

Avaliação da prevalência e fatores associados aos sintomas depressivos em idosos longevos do sul de Santa Catarina / Giseli Barbara da Conceição. - 2019.

69 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Criciúma, 2019.

Orientação: Josiane Budni.

1. Envelhecimento - Aspectos psicológicos. 2. Depressão em idosos. 3. Qualidade de vida. I. Título.

CDD 23. ed. 618.9768527



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC  
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA - PROACAD  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (Mestrado e Doutorado)  
Recomendado pela CAPES – Homologado pelo CNE – Portaria Nº 609 de 14.03.2019

**ATA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – Nº 335**

Com início às 9h (nove horas) do dia vinte dezembro de 2019 (dois mil e dezenove), realizou-se, no Mini Auditório do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), o seminário formal de apresentação dos resultados da dissertação de Mestrado de **Giseli Barbara da Conceição** sob a orientação da **Profa. Dra. Josiane Budni** intitulada “**AValiação DA PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AOS SINTOMAS DEPRESSIVOS EM IDOSOS LONGEVOS DO SUL DE SANTA CATARINA**”. A dissertação foi examinada por uma banca examinadora constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. Gislaine Zilli Réus (Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC) – Conceito final: Aprovada, Prof. Dr. Paulo Cesar Lock Silveira (Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC) – Conceito final: Aprovada e Profa. Dra. Ana Lúcia Severo Rodrigues (Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC) – Conceito final: Aprovada. Com o resultado final: **APROVADA**, a aluna finalizou seus estudos em nível de Mestrado, fazendo jus ao grau de **MESTRA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**. Os trabalhos foram concluídos às 10h (dez horas), dos quais eu, Fernanda Nunes Peruchi, Assistente Administrativo do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC lavrei a presente ata, que assino juntamente com o Prof. Dr. Felipe Dal Pizzol, Coordenador do Programa. Criciúma, 20h (vinte) de dezembro de 2019 (dois mil e dezenove).

*Prof. Dr. Felipe Dal Pizzol*  
Coordenador PPGCS

**Prof. Dr. Felipe Dal Pizzol**  
Coordenador do PPGCS

*Fernanda Nunes Peruchi*  
**Fernanda Nunes Peruchi**  
Assistente Administrativo

Esta dissertação está de acordo com as seguintes normas:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors*, (Vancouver)

Universidade do Extremo Sul Catarinense. Av. Universitária, 1105 - Universitário, Criciúma - SC, 88806-000

Laboratório de Neurociências (NEUROLAB).

Texto elaborado segundo as regras do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, vigente desde 01 de janeiro de 2009.

*Aos meus pais, José Luiz e Sônia,  
pelas infinitas possibilidades.*

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais José Luiz e Sônia, por sempre acreditarem em mim, e permanecerem comigo em toda a minha jornada, pelo meu esposo Ronaldo e minha riqueza o Enzo, por estarem comigo em momentos muito difíceis, pela minha irmã Sibebe e meus pais, por me ajudarem a cuidar do meu filho para que eu realizasse o meu sonho, e em especial pela minha Vó materna, Maria Martinho, que desejava esta concretização e que, nesta caminhada, a vida não a permitiu.

A minha Professora Doutora Josiane Budni, pela sua orientação profissional, pela sua disponibilidade e veracidade no acompanhamento ao longo desta investigação.

A todos os idosos que participaram no presente estudo, sem os quais esta investigação não seria possível.

Aos meus amigos pela presença nas várias fases desse projeto, entre eles, Professor Zolnei Vargas, Jucilene Feltrin, Débora Tomaz, Richardi Trajano e Leninha, aos meus coordenadores de trabalho, Rodrigo Brandaleiro e Geovanes Barcelos, e a nossa secretária do PPGCS Fernanda Nunes Peruchi, gratidão.

E sem dúvida ao Papai do céu, que me acolheu de joelhos em muitos momentos, clamando pelo seu amor, sua compaixão e sua misericórdia por justiça.

*Portanto... plante seu jardim e decore sua alma, ao invés de esperar que alguém lhe traga flores. E você aprende que realmente pode suportar... que realmente é forte, e que pode ir muito mais longe depois de pensar que não se pode mais. E que realmente a vida tem valor e que você tem valor diante da vida!*

*William Shakespeare*

## RESUMO

O envelhecimento populacional mundial é evidente e inevitável. Cada vez mais evidencia-se um aumento dos anos vividos e portanto já fala-se em quarta idade, idosos com 80 anos ou mais ou super idosos. Como consequência desse processo natural da vida, observa-se um cenário com grande aumento na prevalência de idosos com quadro depressivo, causando sofrimento significativo em todo o mundo. A depressão é um transtorno incapacitante, em que o idoso pode passar por uma importante piora no seu estado geral acompanhado de preocupação, culpa, mudança no ciclo circadiano, falta de apetite, ideações suicidas, entre outros sintomas, afetando consideravelmente a qualidade de vida destes indivíduos. Este estudo teve como objetivo avaliar prevalência e fatores associados aos sintomas depressivos em idosos longevos do sul de Santa Catarina. Trata-se de um estudo transversal com idosos com idade igual ou superior a 80 anos, residentes de dois municípios do sul de Santa Catarina e usuários do serviço de Atenção Primária em Saúde - Sistema Único de Saúde (SUS) residentes na comunidade. As coletas de dados foram por meio de inquérito domiciliar e os idosos responderam a um protocolo de entrevista clínico, contendo questões sócio demográfico, uma escala de depressão (Center for Epidemiologic Studies – Depression Scale – CES-D), para avaliar sintomas depressivos e um questionário para avaliar a qualidade de vida. O sangue foi coletado e devidamente processado para as análises dos níveis de cortisol, glicose, colesterol lipoproteína de baixa densidade (LDL), colesterol lipoproteína de alta densidade (HDL), triglicerídeos, vitamina D, ácido fólico, vitamina B12, tiroxina (T4 livre), hormônio estimulante da tireoide (TSH) e fator neurotrófico derivado do encéfalo (BDNF). Os resultados mostram que a prevalência dos sintomas depressivos foi de 47% e foram significativamente associados com indivíduos do sexo feminino e com renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos. Ainda, indivíduos com uma auto percepção ruim da sua saúde e que estão insatisfeitos com o seu sono apresentaram maior prevalência dos sintomas depressivos. Não houve nenhuma associação dos sintomas depressivos com os marcadores bioquímicos. Além disso, todos os domínios de qualidade de vida foram mais baixos nos indivíduos com sintomas depressivos. E finalmente, ao realizar a regressão de Poisson para avaliar fatores independentes com sintomas depressivos foi observado associação significativa com sintomas depressivos os seguintes fatores: sexo, número de filhos, saúde auto relatada ruim e uso de antibióticos. Idosos do sexo feminino apresentam uma prevalência 77% maior de sintomas depressivos que o sexo masculino. Portanto, de acordo com este estudo a prevalência de sintomas depressivos é alta nesta população de super idosos, perfazendo quase 50% da população, necessitando de maior atenção da saúde pública. Partindo do cenário mundial e brasileiro em que a população está cada vez mais envelhecendo, percebe-se a importância de promover uma melhor qualidade de vida para estes indivíduos.

**Palavras-chave:** Envelhecimento, depressão, qualidade de vida; idosos, super idosos, quarta idade.

## ABSTRACT

World population aging is evident and inevitable. Evidently, there is an increase in the lived years and therefore we are already talking about the fourth age, elderly aged 80 years or older or super elderly. As a consequence of this natural process of life, there is a scenario with a large increase in the prevalence of elderly people with depression, causing significant suffering worldwide. Depression is a disabling disorder in which the elderly can go through a significant deterioration in their general condition accompanied by worry, guilt, change in the circadian cycle, lack of appetite, suicidal thoughts, among other symptoms, considerably affecting their quality of life of these individuals. This study aimed to evaluate the prevalence and factors associated with depressive symptoms in long-lived elders in southern Santa Catarina State, Brazil. This is a cross-sectional study of elderly aged 80 years or older, residents of two municipalities in southern Santa Catarina, users of the Primary Health Care service of the SUS (Unified Health System). Data were collected through a home survey in which the elders answered a clinical interview protocol containing socio-demographic questions, a depression scale (Center for Epidemiologic Studies - Depression Scale - CES-D) to assess depressive symptoms and a questionnaire to assess quality of life. Blood was collected and properly processed for analysis of cortisol, glucose, low density lipoproteins (LDL), high density lipoproteins (HDL), triglycerides, vitamin D, folic acid, vitamin B12, thyroxine (T4 free), thyroid stimulating hormone (TSH) and brain-derived neurotrophic factor (BDNF). The results show that the prevalence of depressive symptoms was 47% and they were significantly associated with female individuals with family income between 1 and 2 minimum wages. Still, individuals with poor self-perception of their health and who are dissatisfied with their sleep had a higher prevalence of depressive symptoms. There was no association of depressive symptoms with biochemical markers. In addition, all quality of life domains were lower in individuals with depressive symptoms. And finally, when performing the Poisson regression to evaluate independent factors with depressive symptoms, a significant association with depressive symptoms was observed: gender, number of children, poor self-reported health, and antibiotic use. Female elderly have a 77% higher prevalence of depressive symptoms than males. Therefore, according to this study the prevalence of depressive symptoms is high in this population of super elderly, making up almost 50% of the population, requiring greater public health attention. From the global and Brazilian scenario in which the population is getting older, we realize the importance of promoting a better quality of life for these individuals.

**Keywords:** Aging, depression, quality of life; elderly, super elderly, fourth age.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1 ENVELHECIMENTO .....	12
1.2 DEPRESSÃO E O ENVELHECIMENTO.....	13
1.3 MARCADORES DE SAÚDE NOS IDOSOS.....	17
1.4 QUALIDADE DE VIDA <i>VERSUS</i> DEPRESSÃO EM IDOSOS .....	21
1.5 JUSTIFICATIVA .....	23
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>24</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	24
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	24
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>25</b>
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	25
3.2 POPULAÇÃO/AMOSTRA .....	25
3.3 DESFECHOS E FATORES EM ESTUDO.....	26
3.4 COLETA DE DADOS .....	27
3.5 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS .....	28
3.6 ANÁLISES BIOQUÍMICAS .....	29
3.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	30
3.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS .....	30
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>32</b>
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>38</b>
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>48</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>56</b>
APÊNDICE A.....	57
APÊNDICE B.....	61
<b>ANEXOS</b> .....	<b>62</b>
ANEXO A .....	63
ANEXO B .....	64
ANEXO C .....	70
ANEXO D .....	71

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 ENVELHECIMENTO

Segunda a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017), o número de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos vai mais que dobrar no mundo em 2050, passando de 900 milhões em 2015, para cerca de 2 bilhões. Uma criança nascida no Brasil em 2015 poderá viver 20 anos a mais que uma criança nascida há 50 anos. Por isso, acredita-se ser tão importante que os idosos de hoje e os do futuro possam envelhecer de maneira saudável, ativa e com qualidade de vida (OMS, 2017).

Projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) mostrou que um em cada quatro brasileiros terá 65 anos ou mais em 2060, o que corresponde a 58,2 milhões de pessoas, 25,5% do total da população, estimativas dessa análise para projeção da população, referente ao período 2010 a 2060. A expectativa de vida cresce há décadas. No documento "Estatística do Século XX", (IBGE, 2017) estima-se que a expectativa de vida ao nascer para homens era de 33,4 anos em 1910 e de 62,3 anos em 1990. O crescimento da população idosa que reflete a maior expectativa de vida e a queda da mortalidade chama a atenção para a necessidade de reforma da Previdência. De acordo com o (IBGE, 2017) a expectativa de vida ao nascer chegou a 72,7 anos para homens e 79,8 anos para as mulheres em 2018, e esses números continuarão crescendo para 77,9 anos e 84,2 anos, respectivamente, em 2060. Isso significa dizer que os homens vão viver, em média, 5,2 anos a mais; e as mulheres, 4,4 anos (IBGE, 2017).

A população brasileira idosa está crescendo nos últimos anos e ganhou 4,8 milhões de idosos desde 2012, superando a marca dos 30,2 milhões em 2017. Entre 2012 e 2017, a quantidade de idosos cresceu em todo o Brasil, mas no Rio de Janeiro e no Rio Grande do Sul, o crescimento foi maior com 18,6% de suas populações dentro do grupo de 60 anos ou mais já o Amapá teve menor percentual de idosos, com apenas 7,2% da população (IBGE, 2017).

Um estudo conduzido pela OMS, (2017), mostrou que quase 16% das pessoas com 60 anos ou mais foram submetidas a abusos psicológicos (11,6%), abusos financeiros (6,8%), negligência (4,2%), abusos físicos (2,6%) ou abusos sexuais (0,9%). Outros fatores que aparecem no processo do envelhecimento são, a morte de entes queridos; acidentes, doenças e incapacidades atingindo o próprio idoso; pobreza; abandono; conflitos familiares; violência doméstica e urbana; tensão crônica de papéis sociais e ansiedade e depressão em virtude da exposição a eventos críticos (FONTES; LIBERALESSO, 2015).

Fazendo referência a parte fisiológica é importante destacar a associação da síndrome metabólica com a doença cardiovascular, aumentando a mortalidade geral em cerca de 1,5 vezes e a cardiovascular em cerca de 2,5 vezes (BRANDÃO et al., 2018), outro fator que o idoso pode apresentar é dificuldade em dormir, podendo apresentar fadiga, sonolência diurna, déficit de atenção, dificuldade de concentração, perda de memória, comprometimento de vida social, transtornos de humor, cefaleia e até sintomas gastrointestinais (FREITAS et al., 2017). Fica claro e evidente a importância de um estudo completo e complexo para se compreender o idoso com ênfase nos indivíduos com idade igual ou superior a 80 anos e seu envelhecimento, por ser uma população pouco estudada e investigada e pela preocupação com a depressão e seus fatores associados.

## 1.2 DEPRESSÃO E O ENVELHECIMENTO

A depressão ou o Transtorno Depressivo Maior (TDM), como é citado no DSM5 (2014), é considerado um transtorno de humor, que afeta milhões de indivíduos.

A depressão é um dos transtornos psiquiátricos mais prevalentes e uma das causas de disfunção e redução da qualidade de vida em idosos, bem como é reconhecida como um grave problema de saúde pública (CHRISTENSEN et al., 2009; SKOOG, 2011). A prevalência dos casos de depressão em idosos são inconsistentes e variam entre 1% e 16% para depressão maior, 2-19% para depressão menor e 7,2-49% para sintomas depressivos em adultos residentes na comunidade ou em lares de idosos (SJÖBERG et al., 2017). Ainda, estudos realizados em pessoas com 55 anos ou mais mostraram que, em média, a

prevalência de depressão é de 14,4% no âmbito hospitalar, 10,4% na comunidade e 7,7% em pacientes da atenção primária (DJERNES, 2006).

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017), estima que aproximadamente 1,5 em cada 10 idosos sofrem de depressão. Estudos americanos estimam que 15% dos idosos residentes em comunidades apresentam sintomas depressivos de 1% a 2%, em idosos asilados pode atingir até 25%, já nos serviços de atenção primária à saúde a prevalência é de 5% a 37%, e a depressão geriátrica é altamente recorrente com taxas que variam de 40% a 80% (COHEN; PASKULIN; PRIEB, 2015). Outro estudo brasileiro, avaliou a prevalência em várias populações geriátricas, entre elas em idosos hospitalizados os sintomas depressivos aparecem com 56,67%, e institucionalizados com 60% em relação aos idosos da comunidade que chegam até 23,34% (mais baixos), outro dado importante foi a prevalência entre homens e mulheres, nos hospitais 64,29% mulheres, e 31,25% homens; nos asilos 23,08% mulheres, 11,77% homens; na comunidade 40% eram do sexo feminino e 30% do sexo masculino (IBGE, 2017) .

A depressão na vida tardia ou em idosos apresenta mais complicações do que a depressão precoce ou adulta (VOLKERT et al., 2013), pois geralmente está associada a um curso mais crônico, pior prognóstico, maior taxa de recidiva e maior probabilidade de desenvolvimento de comprometimento cognitivo, sintomas psicóticos, morbidades médicas e mortalidade (AZIZ; STEFFENS, 2013). Além disso, a resposta ao tratamento é pior do que no indivíduo jovem e quando respondem ao tratamento com antidepressivos, apresentam muitos efeitos colaterais (MASSE-SIBILLE et al., 2018).

Nos idosos observa-se um cenário com grande aumento da prevalência do quadro depressivo, causando sofrimento significativo em todo o mundo, o idoso nessa fase pode passar por uma importante piora no seu estado geral acompanhado de preocupação, culpa, mudança no ciclo circadiano, falta de apetite, ideações suicidas, sendo esta uma grande preocupação (APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014). Caracterizada por alterações nítidas no afeto, na cognição e em funções neurovegetativas, que duram pelo menos duas semanas, sendo que em sua grande maioria o episódio perdura por muito mais tempo, sendo que o idoso deprimido pode passar por uma importante piora no seu quadro por trazer consigo o receio da dependência física, a

desesperança em obter melhoras e a percepção do inexorável destino que se aproxima da morte (DSM5, 2014).

Os atuais critérios diagnósticos do DSM5 (2014), para o Transtorno Depressivo incluem humor deprimido e / ou anedonia por pelo menos duas semanas, além de sintomas adicionais, como preocupação, culpa, ideias suicidas, alterações psicomotoras, e alterações no sono, peso, apetite e cognitivos (APA, 2014).

Observa-se que o diagnóstico de TDM (Transtorno depressivo maior) em idosos demanda maior cautela, uma vez que as queixas somáticas são frequentes no próprio processo de envelhecimento normal, sendo que nos idosos deprimidos essas queixas são exacerbadas e associadas ao alto índice de ansiedade (SAMUELS et al., 2004).

Na terceira idade, a patologia mental pode ser provocada por determinadas condições de saúde ou se associar a problemas já existentes como processos crônicos cardiovasculares, inflamatórios, endócrinos e autoimunes associados ao envelhecimento; uso continuado de medicamentos; e adversidades psicológicas, como isolamento social, abandono, empobrecimento, falta de solicitude de familiares, famílias pouco estruturadas, incapacidade funcional ou vulnerabilidade social ou mesmo perda de um ente querido (OMS, 2017).

A depressão pode aumentar significativamente a partir dos 85 anos devido a problemas como a incapacidade de locomoção, a diminuição da visão, o prejuízo cognitivo leve, a percepção subjetiva de perda de memória e o tabagismo, incluindo gênero feminino, história de doenças cerebrovasculares, distúrbio de ansiedade generalizada, solidão e atendimento institucional de longo prazo (WANNMACHER, 2016).

Mas o problema da depressão não se resume somente pelos seus problemas físicos, psíquicos e emocionais, mas a alta prevalência de suicídio, não só em adultos, mas principalmente em idosos (COHEN; PASKULIN; PRIEB, 2015).

Em relação a taxa de suicídio entre idosos com mais de 70 anos, nessa faixa etária, foram registradas em média de 8,9 mortes por 100 mil nos últimos seis anos, sendo que a média nacional é 5,5 por 100 mil, e a meta da Organização

Mundial da Saúde é de redução de 10% dos óbitos por suicídio até 2020 (OMS, 2017).

Pesquisa realizada pelo *Multicentre Study of Suicidal Behaviour* (SILVA et al., 2018a) em 13 países europeus, mostra que as taxas médias de morte por autoviolência, entre pessoas de mais de 65 anos nessas sociedades, chega a 29.3/100.000. Nessa direção, novos trabalhos de aprofundamento do tema são necessários, quando contribuem para a elaboração de planos de ação voltados ao cuidado integral com o idoso (WERNECK et al., 2006).

O suicídio é um ato consciente de auto aniquilamento, vivenciado por aquele em situação de vulnerabilidade, que o percebe como a melhor solução para escapar de uma dor psicológica insuportável, portanto, há uma grande preocupação em identificar os idosos com depressão e evitar que possam chegar ao suicídio ou mesmo a perda da qualidade de vida (SHNEIDMAN, 2004).

Outro fator importante e que se faz muita relação com o transtorno depressivo é o cortisol, já que as concentrações de cortisol constituem uma importante variável de mensuração do estresse (SANTOS et al., 2014).

A desregulação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), é uma das característica dos transtornos depressivos, e de maneira sucinta, a secreção pelo hipotálamo do fator de liberação de corticotropina (CRF) estimula a síntese e a liberação de adrenocorticotropina pela glândula pituitária (KANDRATAVICIUS et al., 2012). As alterações neuronais também estão associadas ao desenvolvimento dos transtornos de humor e ansiedade (JOCA; PADOVAN; GUIMARÃES, 2003). Existem vários fatores que determinam se a resposta de um indivíduo ao estresse é adaptativa ou não, como idade, sexo, genética e ainda formas de manifestação diferentes, podendo levar a resultados patológicos locais diferentes do corpo (HERMAN et al., 2016).

Já os hormônios glicocorticoides, neste caso o cortisol, é o produto final da ativação do eixo HPA, este hormônio mantém a homeostase atuando em diversos sistemas corporais (MYERS; MCKLVEEN; HERMAN, 2014). São importantes para garantir a disponibilidade de energia, em diferentes sistemas e órgãos, mesmo na ausência de estresse (HERMAN et al., 2016). Estudo como o de RHEBERGEN et al. (2015), relata que idosos deprimidos possuem altos níveis de cortisol pela manhã, no entanto, apresentavam respostas menos dinâmicas do que os idosos não deprimidos, mostrando que o eixo HPA pode tornar-se menos

sensível ao estresse com o avanço da idade (RHEBERGEN et al., 2015). A concentração do cortisol flutua naturalmente ao longo do dia seguindo um ritmo circadiano, sendo caracterizado pela maior concentração (50-75%) entre 30 e 45 minutos após acordar, seguido de um declínio com níveis mais baixos a noite (DEDOVIC et al., 2009; HEANEY; PHILLIPS; CARROLL, 2010; STETLER; MILLER, 2005; ZOCCOLA; DICKERSON, 2012). Alterações nas concentrações do cortisol relacionadas aos sintomas depressivos em idosos podem depender dos problemas de saúde presentes (HEANEY; PHILLIPS; CARROLL, 2010).

Além disso, maiores concentrações de corticosteroides estão associadas a níveis menores de *Brain-derived neurotrophic factor* (BDNF) – fator neurotrófico derivado do cérebro. O BDNF é um membro da família de proteínas homólogas conhecidas como neurotrofinas, e tem um papel central no desenvolvimento, fisiologia e patologia do sistema nervoso; como também em processos relacionados à plasticidade cerebral como a memória e o aprendizado (YAMADA et al., 2002). O BDNF relaciona-se à plasticidade e à sobrevivência dos neurônios adultos e da glia, e níveis reduzidos do BDNF podem contribuir para o dano do hipocampo (DUMAN, 2004). Essa deficiência é melhorada pelo tratamento com antidepressivos e se relaciona com a eficácia do tratamento.

### 1.3 MARCADORES DE SAÚDE NOS IDOSOS

A população idosa tem assumido um papel importante e crescente no âmbito das pesquisas em saúde no Brasil. Esse fato está relacionado ao fenômeno do envelhecimento populacional, o qual delinea uma série de desafios para a garantia de adequadas condições de vida a esse grupo etário crescente, não somente modificações no perfil demográfico brasileiro, mas também mudanças no perfil epidemiológico (LIMA-COSTA et al., 2011).

A preocupação com os idosos encontram-se no desencadeamento de algumas doenças crônicas que comprometem a qualidade de vida deste indivíduos, como doenças hepáticas, renais, cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, dores, déficits cognitivos, depressão e ansiedade (SARTORELLI; FRANCO, 2003). O diabetes mellitus tipo 2 e as doenças cardiovasculares estão

entre as patologias mais frequentes nos idosos atualmente, sendo os mais propensos a mortalidade, relacionados ao risco de infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico, ateroscleroses e demais comorbidades vasculares (MANGEN et al., 2017).

Para tanto, vários marcadores de saúde são monitorados mais frequentemente em idosos, entre eles, o perfil lipídico, este origina-se a partir do metabolismo dos lipídeos desde a infância, podendo ser alterado com o passar dos anos e podendo ser avaliado e analisado através de dosagens bioquímicas do colesterol total (CT), lipoproteína de alta densidade (HDL-c), lipoproteína de baixa densidade (LDL-c) e triglicerídeos (TG), efetuado após 12 a 14 horas de jejum (SPOSITO et al., 2007).

De acordo com as frações lipídicas séricas, pode-se inferir o potencial aterogênico vascular, definindo-se, então, a aterogênese como uma doença inflamatória, crônica e multifatorial, fundamentalmente estruturada a partir da constante agressão do endotélio vascular pela elevação de lipoproteínas (LDL, VLDL e IDL), hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito e tabagismo entre outros (SPOSITO et al., 2007). A mesma disfunção endotelial permite maior permeabilidade da camada da íntima arterial às lipoproteínas plasmáticas, facilitando sua retenção no espaço endotelial, sendo este o primeiro passo na cascata de formação da placa aterosclerótica, formando com o passar do tempo os ateromas, responsáveis pela restrição ao fluxo sanguíneo (WALTER, 2009).

Além das doenças cardiovasculares, o diabetes mellitus representa um importante problema de saúde pública com alta morbidade, mortalidade e repercussões econômicas significativas (VASCONCELOS, 2012). O diabetes mellitus configura-se como uma epidemia mundial. Atualmente a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 346 milhões de pessoas sejam diabéticas; em 2030, segundo (IBGE, 2010), estima-se que as mortes por essa condição crônica dobrem em relação a 2005. A estimativa atual do total de portadores de diabetes mellitus com idade entre 20 e 79 anos no Brasil é de 11,9 milhões, equivalendo a quase 6% da população brasileira dados da *International Diabetes Federation*. Na população idosa brasileira, a prevalência desta doença é de 16,1% (IBGE, 2017).

Entre os exames para diagnóstico de diabetes mellitus, encontra-se a glicemia de jejum (KALACHE; VERAS; RAMOS, 1987; MILECH, 2007). Há diferentes fatores de risco para o diabetes mellitus, como história familiar da doença, etnia e aumento da idade, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2009). Outros fatores também estão relacionados com a urbanização crescente e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis, como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade, sendo esses os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes mellitus em todo o mundo (NARANJO et al., 2013).

Um dos motivos para o desconhecimento da prevalência é a dificuldade de sua determinação por meio da mensuração da glicemia e o uso de hipoglicemiantes, que geram custos e dificuldades operacionais (GENUTH, 2003). Uma alternativa é a utilização da informação autorreferida, que é obtida rapidamente e possui baixo custo, viabilizando a sua adoção em estudos populacionais (DE BRUIN; PICALET; NOSSIKOV, 1996). Fica claro e evidente a necessidade de estudos mais amplos para promover uma melhor saúde do idoso, tendo em vista que o diabetes mellitus, está muito presente e sua prevalência é alta na vida da população idosa.

Além da glicemia, a avaliação de alguns hormônios, como os hormônios da tireóide ou tireoidianos (THs), são essenciais para avaliar a saúde do indivíduo, já que atuam no sistema nervoso central (SNC), como neuromoduladores diretos e neurorreguladores (DRATMAN; GORDON, 1996), (SMITH, 2002). A função da tireóide é controlada pela hipófise, uma pequena glândula localizada na base do cérebro, e a mesma produz o hormônio estimulante da tireoide (TSH), que a induz a produzir o triiodotironina (T3) e a tiroxina (T4).

Durante o desenvolvimento e também na vida adulta, corrigir o funcionamento da tireóide desempenha um papel crucial no desempenho cognitivo, particularmente durante o envelhecimento, quando o cérebro se torna mais dependente dos níveis hormonais e mais sensível a alterações na função tireoidiana (KELLY et al., 1989). Os testes de função tireoidiana podem mostrar uma combinação de uma concentração normal de TSH sérico e uma concentração aumentada ou diminuída de T4 livre sérica (CARVALHO et al., 2013). Em pessoas idosas o hipotireoidismo é uma doença frequente, principalmente nas mulheres (CHRISTOFOLETTI et al., 2008). Podendo estar

associada a baixos níveis de 3', 3'-diiodotironina, 3'.5'-diiodotironina e 3,5 diiodotironina e resposta deficiente de TSH (HADDOW et al., 1999).

Finalmente, as vitaminas também apresentam papel fundamental na vida dos idosos, como a vitamina B9, (ácido fólico) e vitamina B12 que desempenham papéis importantes no desenvolvimento, manutenção e função do cérebro e, principalmente se tratando dos super idosos ou idosos longevos, pois em detrimento a idade avançada, esses super idosos precisam chegar nessa faixa etária com saúde. A deficiência da vitamina B12 pode predispor ao desenvolvimento de déficit cognitivo em idosos (SANTOS; BRITO; PEREIRA, 2016), no entanto, a relação exata entre o status da vitamina B e o risco de distúrbios cognitivos ou comportamentais não é clara, por exemplo, enquanto estudos epidemiológicos indicam a deficiência de vitamina B como um fator de risco para problemas de cognição durante o envelhecimento normal, os estudos de intervenção não produziram efeitos robustos (TANGNEY et al., 2009).

Verificou-se também que a vitamina D aumenta a expressão de genes que codificam a tirosina hidroxilase, que é um precursor da dopamina e da norepinefrina (BERTONE-JOHNSON, 2009). Além disso, foi observado que baixas concentrações séricas de vitamina D podem estar correlacionadas com baixo volume hipocampal e baixa função neuropsicológica (SCHUCH et al., 2013).

Todos as alterações acima prejudicam o metabolismo do idoso de uma forma geral. Há evidências, ainda, de que alterações metabólicas estejam ligadas a prejuízos cognitivos nessa faixa etária (SCHUCH et al., 2013).

Um estudo publicado por MOULTON et al. (2015), concluiu que pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2, apresentam atrofia no hipocampo e déficits cognitivos em comparação à população geral. Da mesma forma, YAFEE et al. (2004), em um estudo realizado em Memphis, EUA com 2.632 idosos, afirma que a síndrome metabólica contribui para o déficit cognitivo em idosos. Tal característica é também associada à inflamação.

Além disso, o envelhecimento também está associado ao comprometimento do coração e do sistema arterial, levando ao aumento de doenças cardiovasculares, como a aterosclerose, a hipertensão, o infarto do miocárdio e o acidente vascular cerebral (PFISTERER, 2003).

As doenças cardiovasculares associadas ao envelhecimento induzem a uma redução da qualidade de vida, a altos custos financeiros e à mortalidade

(PFISTERER, 2003). Os sintomas clínicos dessas doenças cardiovasculares, podem ser precedidas por altas concentrações plasmáticas de lipídeos, como LDL, e triglicerídeos, assim como por hipertensão, alta ingestão de glicose, diabetes tipo 2 e obesidade (PAYNE et al., 2018).

Nessas condições, o envelhecimento acaba sendo um importante fator de risco para o desencadeamento de doenças cardiovasculares (PAYNE et al., 2018; PFISTERER, 2003). Conseqüentemente, os idosos acabam consumindo uma grande quantidade de fármacos para minimizar o impacto da manifestação dessas doenças (MARALDI et al., 2009). Além disso, o ambiente econômico e social do indivíduo também pode ser prejudicado com o avançar da idade. Dessa forma, o indivíduo também pode ser susceptível ao desenvolvimento de transtornos psiquiátricos comprometendo a qualidade de vida dos idosos (TRENTINI et al., 2005).

#### 1.4 QUALIDADE DE VIDA *VERSUS* DEPRESSÃO EM IDOSOS

Qualidade de vida é considerada como a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações, e durante a vida adulta, todas as funções fisiológicas gradualmente declinam (SILVA et al., 2018). A capacidade de síntese de proteínas diminui, existe um declínio nas funções imunológicas, aumentando a massa gorda, perda de força e massa muscular e uma diminuição da densidade de cálcio nos ossos, um dos fenômenos na dimensão corporal mais estudado associado ao aumento da idade cronológica são alterações na composição corporal, especialmente a diminuição na massa livre de gordura, o incremento da gordura corporal e a diminuição da densidade óssea (MATSUDO, 2002). A maioria dos que alcançam idade avançada irá morrer de problemas cardio-vasculares, arteriosclerose, câncer ou demência, mas com o aumento do número de idosos saudáveis, a perda da força muscular é um fator que limita as chances de viver uma vida independente (KANDRATAVICIUS et al., 2012).

A perda da força muscular é um fator importante no processo de fragilidade. Tal fraqueza pode ser causada pelo envelhecimento das fibras musculares e suas enervações, osteoartrite e doenças debilitantes em geral. Contudo, um estilo de

vida sedentário e a diminuição da atividade física também são determinantes (MEURER;BORGES; BENEDETTI; MAZO, 2012). Entretanto, parte do processo de envelhecimento é a perda de força, associada à diminuição da flexibilidade em todas as articulações, afeta o equilíbrio, a postura e o desempenho funcional, aumenta o risco de quedas e problemas respiratórios, diminui a velocidade da marcha e dificulta as atividades da rotina diária (FIDELIS; PATRIZZI; WALSH, 2013).

Sendo assim, deve-se estimular a população idosa à prática de atividades físicas capazes de promover a melhoria da aptidão física relacionada à saúde. Segundo estudo epidemiológico a prática das atividades físicas proporciona benefícios nas áreas psicofisiológicas, sobre os benefícios psicológicos proporcionados pela prática de atividades físicas (MEURER;BORGES; BENEDETTI; MAZO, 2012). A participação nessas atividades podem ser um dos fatores da percepção positiva sobre a autoimagem e autoestima encontradas na população estudada. Na área física, observa-se a redução do risco de mortes prematuras, doenças do coração, acidente vascular cerebral, câncer de cólon e mama e diabetes tipo II; bem como, atua na prevenção ou redução da hipertensão arterial, previne o ganho de peso ponderal (diminuindo o risco de obesidade), auxilia na prevenção ou redução da osteoporose, promove bem-estar, reduz o estresse, a ansiedade e a depressão (OMS, 2017).

A manutenção da capacidade funcional dos idosos é um dos fatores que contribuem para uma melhor qualidade de vida dessa população. Nesse sentido, a prática de atividades físicas é um importante meio para se alcançar esse objetivo, devendo ser estimulada ao longo da vida (MACIEL, 2010).

Entende-se como qualidade de vida a auto avaliação do sujeito sobre a sua sensação de bem-estar, ou seja, é o seu nível de satisfação com a vida. Nessa forma, é um conceito subjetivo, que engloba aspectos relacionados à saúde física, ao estado psicológico, ao convívio social, crenças, relações com o ambiente, e ao estado de dependência para os cuidados da vida diária (SILVA et al., 2018). Na busca por essa qualidade de vida, é que a pesquisa sobre os idosos longevos se fortalece, buscando trazer contribuições à pesquisa científica, e visando a promoção da saúde nos idosos acima de 80 anos.

## 1.5 JUSTIFICATIVA

Considerando que a população com idade igual ou superior a 80 anos está crescendo em todo o mundo e também no Brasil; que a depressão é muito prevalente em idosos tornando-se muitas vezes difícil de tratar e quando tratada com antidepressivos os indivíduos apresentam muitos efeitos colaterais; que a depressão contribui maciçamente para a redução da qualidade de vida do idoso, torna-se imprescindível o estudo de populações com idade igual ou superior a 80 anos para rastrear a prevalência da depressão e investigar os fatores associados. Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência dos sintomas depressivos e os fatores associados em indivíduos com 80 anos ou mais de dois municípios do Sul do Brasil.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prevalência dos sintomas depressivos e fatores associados em idosos longevos de dois municípios do sul de Santa Catarina.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os idosos ( $\geq 80$  anos de idade) segundo as variáveis sócio-demográficas (sexo, idade, área de residência - rural/urbano, cor da pele declarada, estado civil, estudo em anos, com quem o idoso reside) e clínicas (saúde auto relatada, principais comorbidades, cardiopatias, diabetes, uso de medicação, principais medicações, padrão de sono);
- Avaliar a prevalência dos sintomas depressivos pela escala CES-D nos idosos longevos;
- Analisar os níveis de cortisol, glicemia, Colesterol LDL, colesterol HDL, triglicerídeos, vitamina D, ácido fólico, vitamina B12, T4 livre, TSH e BDNF nos idosos pesquisados;
- Analisar a qualidade de vida dos idosos;
- Associar as variáveis clínicas, sociodemográficas, qualidade de vida e níveis de glicemia, Colesterol LDL, colesterol HDL, triglicerídeos, vitamina D, ácido fólico, vitamina B12, T4 livre, TSH, BDNF e cortisol com os sintomas depressivos nos idosos

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

O presente projeto trata-se de um estudo transversal.

#### 3.2 POPULAÇÃO/AMOSTRA

A população do estudo foi composta de indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 80 anos, residentes nos municípios pesquisados e usuários do serviço de Atenção Primária em Saúde, Estratégia de Saúde da Família (ESF) - Sistema Único de Saúde (SUS). A seleção dos participantes foi do tipo censitário, no qual todos os indivíduos com idades igual ou superior a 80 anos, que utilizaram a ESF e que foram cadastrados no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC)<sup>1</sup> dos municípios alvo do estudo, foram recrutados.

Os critérios de inclusão do estudo foram:

- Indivíduos de ambos os sexos.
- Com idade igual ou superior a 80 anos.
- Residentes nos municípios pesquisados e usuários do serviço de Atenção Primária em Saúde - Sistema Único de Saúde (SUS).

Os critérios de exclusão foi apresentar<sup>2</sup>:

- Deficiência visual parcial (de 40 a 60% de comprometimento) ou total.
- Deficiência auditiva severa não consegue ouvir sons abaixo dos 80 decibéis, em média) e profunda (quando não escuta sons emitidos com intensidade menor que 91 decibéis).
- Diagnóstico de Esquizofrenia ou outros Transtornos Psicóticos.
- Transtorno Conversivo (com fraqueza ou paralisia ou movimento anormal, ou sintomas da fala, ataques convulsivos, ou perda sensorial ou sintomas mistos).
- Transtornos neurocognitivos (*Delirium*, Doença de Parkinson).

---

<sup>1</sup> Formulado para atender às equipes de Atenção Básica lotadas em Unidades Básicas de Saúde parcialmente ou totalmente informatizadas, esse sistema é usado para inserir os registros clínicos dos atendimentos e também as fichas de Coleta de dados simplificadas (CDS) preenchidas pela equipe em seu processo de trabalho. Funciona em cenários com ou sem conexão com internet, e realiza suporte clínico com uma tecnologia avançada.

<sup>2</sup> Confirmado através de diagnóstico médico.

- Transtornos do movimento induzidos por medicamentos e efeitos adversos de medicamentos (parkinsonismo induzido por neuroléptico, síndrome neuroléptica maligna, distonia aguda, acatisia aguda, discinesia tardia, distonia tardia, acatisia tardia, tremor postural).

- Acidente Vascular Encefálico com comprometimento da fala (disartria parálitica, disartria cerebelar e disartria extrapiramidais, dislalia, dislexia, afasia, supressão da linguagem ou estereotipia, estereotipia verbal).

- Acidente Vascular Encefálico com comprometimento da movimentação de membros superiores (braços e mãos).

- Qualquer outra condição que influencie negativamente seu desempenho nas avaliações do estudo.

Portanto, os idosos que não preencherem os critérios de exclusão e aceitarem a participar serão incluídos no estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

Os idosos selecionados que participaram do estudo responderam um questionário sociodemográfico e de saúde (Apêndice E) previamente elaborado pela pesquisadora, e instrumentos que avaliaram os sintomas depressivos.

### 3.3 DESFECHOS E FATORES EM ESTUDO

O desfecho primário do estudo foram os sintomas depressivos através dos instrumentos Escala de depressão (CES-D).

O desfecho secundário foram a qualidade de vida dos idosos e níveis de cortisol, glicemia, Colesterol LDL, colesterol HDL, triglicerídeos, vitamina D, ácido fólico, vitamina B12, T4 livre, TSH e BDNF nos idosos pesquisados.

Os outros fatores em estudo estão associados variáveis sócio-demográficas (sexo, idade, área de residência - rural/urbano, cor da pele declarada, estado civil, estudo em anos, com quem o idoso reside) e clínicas (saúde auto relatada, principais comorbidades, cardiopatias, diabetes, uso de medicação, principais medicações, padrão de sono).

### 3.4 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, inicialmente foi realizada uma reunião com os gestores dos sistemas de saúde dos Municípios envolvidos, juntamente foi solicitado as Cartas de Aceite<sup>3</sup>. Outra reunião foi realizada com as Agentes Comunitárias de Saúde (ACS), com a finalidade de orientá-las a respeito dos objetivos do estudo e treiná-las para o agendamento das visitas domiciliares. O contato e acesso aos idosos foi em parceria com as agentes comunitárias de saúde.

A partir do primeiro contato com os idosos realizado pelas ACS, àqueles que aceitaram participar do estudo, foi coletado amostras de sangue pela manhã por um funcionário capacitado do laboratório de análises clínicas que realizou as dosagens dos marcadores bioquímicos. Após foi dividido por cada aluno(a) de iniciação científica (IC), estes receberam o protocolo de pesquisa, ou seja, todos os instrumentos de avaliação impressos e encadernados em ordem da coleta de dados, no qual conteve uma ficha com as seguintes informações: o município alvo da coleta, data e hora da coleta, nome do idoso, a micro área<sup>4</sup> na qual ele pertence, nome da ACS responsável por aquela família (idoso), endereço e/ou telefone, local para a assinatura do entrevistador e um espaço para observações advindas do momento da entrevista e aplicação do protocolo de investigação (Apêndice A). Após o aceite em participar da pesquisa e realização da coleta do sangue, foram coletados os dados e aplicação de testes aos idosos à tarde.

Os alunos saíram da Universidade proponente do estudo com o transporte fornecido pela mesma. O processo de coleta de dados ocorreu por meio de inquérito domiciliar, nesse momento foi fornecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) em duas vias, assinadas pelo idoso ou responsável, uma das vias ficou de posse do idoso e a outra de posse da pesquisadora.

Os dados foram coletados por entrevistadores, alunos da Universidade, do curso de Psicologia, que possuíam vínculo em pesquisa com a Universidade do

---

<sup>3</sup> Carta fornecida pela Instituição de Ensino (UNESC) para que os municípios alvo do estudo autorizem a realização da pesquisa.

<sup>4</sup> Micro áreas são definidas como uma subdivisão de pequena extensão do território da Unidade Básica de Saúde, na qual seus habitantes possuem uma condição de vida homogênea, que pode determinar riscos à saúde (Malluceli et al., 2010).

Extremo Sul Catarinense (UNESC) ou com o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS), Laboratório de Neurologia Experimental.

Todos que realizaram as coletas foram treinados e estiveram inteirados em relação aos objetivos do estudo e a forma de aplicação dos instrumentos, para isso reuniões foram programadas com a finalidade de fornecer o máximo de informações e esclarecer dúvidas acerca da pesquisa. Os entrevistadores realizaram a auto aplicação entre si dos instrumentos para garantir a simulação de uma aplicação ótima.

As amostras de sangue foram coletadas por profissional capacitado do laboratório de análises clínicas responsáveis pela dosagem dos marcadores bioquímicos.

### 3.5 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

**Questionário sociodemográfico, econômico e de saúde:** instrumento elaborado pela pesquisadora com o objetivo de coletar informações acerca das condições sociais, demográficas, econômica e de saúde dos idosos entrevistados. Esse questionário possui variáveis específicas para cada área investigada. Por exemplo, dentro das variáveis demográficas estão: sexo (masculino ou feminino), data de nascimento, idade, naturalidade e número total de filhos vivos (Apêndice A).

***Depression Scale (CES-D):*** elaborado pelo *National Institute of Mental Health* possuindo uma acurácia satisfatória para medir o rastreamento de indivíduos com humor depressivo em serviços de saúde primário (SILVEIRA e JORGE, 1998). Constituída de 20 itens, classificados em uma escala de frequência (0= raramente a 3= a maior parte ou o tempo todo), o escore vai de 0 a 60 e o ponto de corte de 16 ou a cima é utilizado para identificar indivíduos mais propensos a desenvolver depressão (RADLOFF, 1977) (Anexo A).

**Questionário de Qualidade de Vida – SF 36:** avalia a qualidade de vida. Este questionário é um instrumento genérico, que apresenta 36 itens, englobados em 8 escalas ou componentes: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental.

O escore final é de 0 a 100, sendo 0 o pior estado geral e 100 melhor estado de saúde (Ciconelli et al., 1999) (Anexo B).

### 3.6 ANÁLISES BIOQUÍMICAS

#### **- Análise dos níveis de glicose, colesterol LDL, colesterol HDL, colesterol total, triglicerídeos, vitamina D, vitamina B9, vitamina B12, T4 livre e TSH**

O sangue foi coletado pelo profissional capacitado do laboratório de análises clínicas em que o laboratório de Neurologia Experimental tem parceria para a realização das dosagens dos níveis de níveis de cortisol, glicose, colesterol LDL, colesterol HDL, colesterol total, triglicerídeos, vitamina D, ácido fólico (vitamina B9), vitamina B12, T4 livre e TSH. As amostras chegaram no laboratório de Neurologia Experimental e foram processadas para separar o soro através da centrifugação por 3000 rpm por 10 minutos. Após, o soro foi separado e levado ao freezer -80°C para ser armazenado até o término do estudo para que o laboratório de análises clínicas conveniado ao Laboratório de Neurologia Experimental pudesse fazer as dosagens. Os de níveis de cortisol, glicose, colesterol LDL, colesterol HDL, colesterol total, triglicerídeos, vitamina D, ácido fólico (vitamina B9), vitamina B12, T4 livre e TSH foram mensurados em amostras de soro destes pacientes de forma automatizada no equipamento para as dosagens bioquímicas do laboratório conveniado. A vitamina D, ácido fólico, vitamina B12, T4 livre e TSH foram mensurados pela técnica de quimioluminescência.

#### **- Análise dos níveis de BDNF**

O sangue coletado, pelo profissional capacitado do laboratório de análises clínicas, foi encaminhado ao laboratório de Neurologia Experimental, de acordo com o protocolo de processamento padrão do laboratório, com a finalidade de separar o soro através da centrifugação por 3000 rpm por 10 minutos. Após o soro foi armazenado em freezer -80°C. Os níveis de BDNF foram quantificados por kits de imunoensaio enzimático (R&D Systems, Minneapolis, MN, USA), conforme as recomendações do fabricante, descritas a seguir. As placas de microtitulação (96 poços de fundo plano) foram incubadas durante a noite com o

anticorpo de captura. Posteriormente, as placas foram lavadas três vezes com tampão fosfato de lavagem, e em seguida, foram bloqueadas com uma solução de tampão fosfato com albumina 1% durante 1 hora. Após, foram incubadas as amostras de soro e a curva padrão, diluídas em solução tampão, durante 2 horas. Posteriormente, as placas foram lavadas três vezes com tampão de lavagem, e em seguida, incubadas com anticorpo de detecção por mais 2 horas. Depois das lavagens, foi incubado uma peroxidase conjugada com estreptavidina por 20 minutos, e após o substrato (peróxido de hidrogênio e tetrametilbenzidina, 1:1), e a reação foi finalizada pela adição de ácido sulfúrico 2N. As placas foram lidas à 450nm em espectrofotômetro. A proteína total foi mensurada de acordo com Lowry et al. (1951), usando albumina de soro bovino como padrão.

### 3.7 ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartílica. As variáveis categóricas foram descritas por frequências absolutas e relativas.

Para comparar médias, o teste *t-student* foi aplicado. Em caso de assimetria, o teste de Mann-Whitney foi utilizado. Na comparação de proporções, os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foram aplicados.

Para controle de fatores confundidores, o modelo de Regressão de Poisson foi aplicado. O critério para a entrada da variável no modelo multivariado foi de que a mesma apresentasse um valor  $p < 0,20$  na análise bivariada e para a permanência no modelo final se valor  $p < 0,10$  na análise multivariada.

O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ) e as análises foram realizadas no programa SPSS versão 21.0.

### 3.8 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Este estudo seguiu os preceitos éticos contidos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das Normas e Diretrizes de Pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

Este projeto é parte de um Macro-Projeto o qual foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e aprovado sob o número 1.032.742 (Anexo C) e um adendo também foi aprovado sob o número 3.214.698 (Anexo D). Os idosos que participaram do estudo foram informados sobre a realização do mesmo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

## 4 RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra referente as seguintes variáveis: idade, sexo, raça, localidade, número de filhos, estado civil, renda, escolaridade e composição familiar. O número total de idosos avaliados foi de 164 indivíduos. Pode-se observar que a média de idade destes idosos é de  $84,9 \pm 3,7$  anos, a maioria é do sexo feminino (62,8), raça branca (98,8%) e vivem na zona rural (65,2%). A média do número de filhos ficou de  $6,4 \pm 3,0$ . A maioria dos indivíduos apresentam estado civil viúvo (53,7%) e casados (43,3%). A renda familiar da maioria dos idosos permaneceu de 1 a 2 salários mínimos (55,8%) e até 1 salário mínimo (29,4%). A escolaridade apresentou mediana de 3 e a maioria destes idosos residem com os filhos (45,7%), com o cônjuge (35,4%) e sozinho (13,4%).

Pode-se observar que a prevalência de sintomas depressivos nestes idosos foi de 47%. Os sintomas depressivos estiveram significativamente associados aos indivíduos do sexo feminino e com renda entre 1 a 2 salários mínimo.

Tabela 1 – Caracterização da amostra.

Variáveis	Amostra total (n=164)	Com sintomas depressivos (n=77; 47%)	Sem sintomas depressivos (n=87; 53%)	P
Idade (anos) – média ± DP	84,9 ± 3,7	85,1 ± 3,7	84,6 ± 3,6	0,412
Sexo – n(%)				0,003
Masculino	61 (37,2)	19 (24,7)	42 (48,3)	
Feminino	103 (62,8)	58 (75,3)	45 (51,7)	
Raça – n(%)				1,000
Branca	162 (98,8)	76 (98,7)	86 (98,9)	
Parda	2 (1,2)	1 (1,3)	1 (1,1)	
Zona – n(%)				1,000
Urbana	57 (34,8)	27 (35,1)	30 (34,5)	
Rural	107 (65,2)	50 (64,9)	57 (65,5)	
Número total de filhos – média ± DP	6,4 ± 3,0	6,8 ± 3,2	6,1 ± 2,7	0,157
Estado civil – n(%)				0,551
Solteiro	4 (2,4)	2 (2,6)	2 (2,3)	
Viúvo	88 (53,7)	44 (57,1)	44 (50,6)	
Divorciado	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)	
Casado	71 (43,3)	30 (39,0)	41 (47,1)	
Renda – n(%)				0,024
Até 1 s.m.	48 (29,4)	20 (26,0)	28 (32,6)	
De 1 a 2 s.m.	91 (55,8)	51 (66,2)*	40 (46,5)	
De 3 a 4 s.m.	20 (12,3)	6 (7,8)	14 (16,3)	
>4 s.m.	4 (2,5)	0 (0,0)	4 (4,7)	
Escolaridade (anos de estudo) – mediana (P25-P75)	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)	0,589
Idoso reside com quem – n(%)				0,139
Sozinho	22 (13,4)	9 (11,7)	13 (14,9)	
Cônjuge	58 (35,4)	23 (29,9)	35 (40,2)	
Filhos	75 (45,7)	39 (50,6)	36 (41,4)	
Irmãos	5 (3,0)	2 (2,6)	3 (3,4)	
Cuidador externo	4 (2,4)	4 (5,2)	0 (0,0)	

\* associação estatisticamente significativa pelo teste dos resíduos ajustados a 5% de significância

A Tabela 2 descreve as informações clínicas dos idosos longevos pesquisados. Pode-se observar que a saúde auto relatada foi considerada boa para 65% do idosos e ruim para 22,6% deles. As doenças mais prevalentes foram a HAS (75,6), seguido de cardiopatias (33,5%) e diabetes mellitus (16,5%). O IMC foi de  $25,7 \pm 4,6$ . Os indivíduos longevos utilizam em maior número, fármacos para hipertensão (75,6%), seguido por vitaminas e suplementos (43,3%) e tranquilizantes (34,1%). Vinte e oito (28%) dos idosos utilizam chás e produtos

naturais para o tratamento de alguma doença. Cerca de 43% dos indivíduos participam de alguma atividade na comunidade e 38,4% fazem a prática de atividade física. Dos idosos longevos, 5,5% fumam, 6,7% fazem uso de bebida alcoólica, 41,5 estão insatisfeitos com o sono e 33,5% apresentam sono ou fadiga durante as atividades de vida diária.

De acordo com a Tabela 2, a maior prevalência de sintomas depressivos foi observado em idosos longevos com uma auto percepção ruim da sua saúde e que estão insatisfeitos com o seu sono.

Tabela 2 – Dados clínicos

<b>Variáveis</b>	<b>Amostra total (n=164)</b>	<b>Com sintomas depressivos (n=77; 47%)</b>	<b>Sem sintomas depressivos (n=87; 53%)</b>	<b>P</b>
Saúde auto relatada – n(%)				0,002
Excelente/Muito boa	20 (12,2)	5 (6,5)	15 (17,2)*	
Boa	107 (65,2)	46 (59,7)	61 (70,1)	
Ruim	37 (22,6)	26 (33,8)*	11 (12,6)	
Doenças – n(%)				
HAS	124 (75,6)	60 (77,9)	64 (73,6)	0,641
DM	27 (16,5)	15 (19,5)	12 (13,8)	0,442
Cardiopatias	55 (33,5)	28 (36,4)	27 (31,0)	0,578
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) – média ± DP	25,7 ± 4,6	25,6 ± 5,0	25,7 ± 4,1	0,798
Uso de medicação – n(%)	156 (95,1)	72 (93,5)	84 (96,6)	0,476
Vitaminas e suplementos	71 (43,3)	37 (48,1)	34 (39,1)	0,318
Antihipertensivos	124 (75,6)	60 (77,9)	63 (72,4)	0,527
Antibióticos	6 (3,7)	5 (6,5)	1 (1,1)	0,100
Insulina	3 (1,8)	1 (1,3)	2 (2,3)	1,000
Tranquilizante	56 (34,1)	28 (36,4)	28 (32,2)	0,690
Relaxante muscular	17 (10,4)	10 (13,0)	7 (8,0)	0,436
Uso de chás, produtos naturais para tratamento de alguma doença – n(%)	46 (28,0)	20 (26,0)	26 (29,9)	0,702
Participa de alguma atividade na comunidade – n(%)	71 (43,3)	30 (39,0)	41 (47,1)	0,371
Prática de atividade física – n(%)	63 (38,4)	27 (35,1)	36 (41,4)	0,504
Fumante atual – n(%)	9 (5,5)	2 (2,6)	7 (8,0)	0,175
Faz uso de bebida alcoólica – n(%)	11 (6,7)	2 (2,6)	9 (10,3)	0,096
Você está insatisfeito com o seu sono – n(%)	68 (41,5)	39 (50,6)	29 (33,3)	0,037
Apresenta sono ou fadiga durante as atividades diárias – n(%)	55 (33,5)	30 (39,0)	25 (28,7)	0,223

Os resultados relacionados aos exames bioquímicos encontram-se na tabela 3. A média dos níveis de cortisol foi  $8,3 \pm 2,9$ , glicemia foi  $90,9 \pm 17,6$ , colesterol LDL  $123 \pm 42,9$ , colesterol HDL  $54,5 \pm 9,4$ , triglicerídeos  $126 \pm 63,6$ , vitamina D  $23,6 \pm 9,2$ , ácido fólico (vitamina B9)  $6,8 \pm 1,7$ , vitamina B12  $606 \pm 170$ , T4 livre  $0,95 \pm 0,21$ , TSH  $2,29 \pm 1,16$  e a mediana dos níveis de BDNF foi 256 (163 – 442).

Não houve associação estatisticamente significativa dos resultados dos exames bioquímicos com os sintomas depressivos.

Tabela 3 – Avaliação dos exames bioquímicos conforme sintomas depressivos

Variáveis	Amostra total (n=164)	Com sintomas depressivos (n=77)	Sem sintomas depressivos (n=87)	p
	Média $\pm$ DP	Média $\pm$ DP	Média $\pm$ DP	
Níveis de cortisol	$8,3 \pm 2,9$	$8,0 \pm 3,1$	$8,5 \pm 2,7$	0,276
Glicemia	$90,9 \pm 17,6$	$93,2 \pm 17,0$	$88,9 \pm 18,0$	0,127
Colesterol LDL	$123 \pm 42,9$	$128 \pm 49,0$	$119 \pm 36,7$	0,218
Colesterol HDL	$54,5 \pm 9,4$	$54,5 \pm 10,7$	$54,5 \pm 8,1$	0,969
Colesterol total		$205 \pm 50,1$	$198 \pm 42,2$	0,357
Triglicerídeos	$126 \pm 63,6$	$129 \pm 55,5$	$124 \pm 70,2$	0,637
Níveis de vitamina D	$23,6 \pm 9,2$	$24,2 \pm 7,7$	$23,2 \pm 10,3$	0,503
Acido fólico	$6,8 \pm 1,7$	$6,6 \pm 1,6$	$6,9 \pm 1,8$	0,296
Níveis de vitamina B12	$606 \pm 170$	$616 \pm 159$	$597 \pm 179$	0,472
T4 livre	$0,95 \pm 0,21$	$0,94 \pm 0,22$	$0,96 \pm 0,21$	0,652
TSH	$2,29 \pm 1,16$	$2,14 \pm 0,82$	$2,42 \pm 1,38$	0,113
Níveis de BDNF*	256 (163 – 442)	275 (164 – 455)	230 (162 – 426)	0,419

\* descrita por mediana (percentis 25-75)

Na tabela 4 estão descritos os escores dos diferentes domínios de qualidade de vida avaliados nos idosos longevos. Os domínios envolvem a capacidade funcional, limitações por aspectos físicos, dor, aspectos sociais, saúde mental, vitalidade, limitações por aspectos emocionais e estado geral de saúde.

Em todos os domínios da qualidade de vida, os escores foram significativamente mais baixos nos idosos com sintomas depressivos.

Tabela 4 – Avaliação dos escores de qualidade de vida, pelo SF-36, conforme sintomas depressivos

Escore SF-36	Amostra total (n=164)	Com sintomas depressivos (n=77)	Sem sintomas depressivos (n=87)	p
	mediana (percentis 25- 75)	mediana (percentis 25- 75)	mediana (percentis 25- 75)	
Capacidade Funcional	45 (20 – 75)	30 (10 – 60)	60 (25 – 85)	<0,001
Limitação por aspectos físicos	75 (0 – 100)	25 (0 – 100)	100 (25 – 100)	0,004
Dor	61 (32 – 100)	42 (31 – 61)	72 (41 – 100)	<0,001
Aspectos Sociais	87,5 (53,1 – 100)	62,5 (37,5 – 100)	100 (75 – 100)	<0,001
Saúde Mental	68,2 (59,1 – 77,3)	63,6 (54,5 – 68,2)	72,7 (68,2 – 81,8)	<0,001
Vitalidade	55 (50 – 60)	55 (45 – 60)	55 (50 – 65)	0,022
Limitação por aspectos emocionais	100 (35,4 – 100)	100 (16,7 – 100)	100 (66,7 – 100)	0,021
Estado Geral de saúde	67 (55 – 80)	62 (46 – 77)	72 (62 – 82)	0,002

Para controle de fatores confundidores, o modelo de Regressão de Poisson foi aplicado e permaneceram significativamente associados com sintomas depressivos as seguintes variáveis: sexo ( $p=0,008$ ), número de filhos ( $p=0,030$ ), saúde auto relatada ruim ( $p=0,003$ ) e uso de antibióticos ( $p<0,001$ ). Idosos do sexo feminino apresentam uma prevalência 77% maior de sintomas depressivos, quando comparados aos do sexo masculino (RP=1,77; IC 95%: 1,16 – 2,69). Além disso, um filho a mais aumenta a prevalência de sintomas depressivos em 5% (RP=1,05; IC 95%: 1,01 – 1,10). Também pacientes com saúde auto relatada considerada ruim apresentam um aumento na prevalência em 224% (RP=3,24; IC 95%: 1,48 – 7,12).

Por fim, o uso de antibióticos está associado a um aumento na prevalência de sintomas depressivos em 111% (RP=2,11; IC 95%: 1,47 – 3,04).

Tabela 5 – Análise de Regressão de Poisson Multivariada para avaliar fatores independentes com sintomas depressivos

<b>Variáveis</b>	<b>RP (IC 95%)</b>	<b>P</b>
Sexo Feminino	1,77 (1,16 – 2,69)	0,008
Número total de filhos	1,05 (1,01 – 1,10)	0,030
Saúde auto relatada – n(%)		
Excelente/Muito boa	1,00	
Boa	1,60 (0,73 – 3,49)	0,237
Ruim	3,24 (1,48 – 7,12)	0,003
Uso de antibióticos	2,11 (1,47 – 3,04)	<0,001

## 5 DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou uma população de 164 idosos longevos com idade igual ou superior a 80 anos dos municípios de Treviso e Siderópolis. Nesta população foi observada prevalência de 47% de sintoma depressivos. Os indivíduos com sintomas depressivos foram significativamente associados com indivíduos do sexo feminino e com renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos. Idosos com uma auto percepção ruim da sua saúde e que estão insatisfeitos com o seu sono apresentaram maior prevalência dos sintomas depressivos. Além disso, todos os domínios de qualidade de vida foram mais baixos nos indivíduos com sintomas depressivos. Porém, não houve nenhuma associação dos sintomas depressivos com os marcadores bioquímicos.

A associação entre depressão e gênero feminino em adultos jovens é bem estabelecida, sendo que a proporção é de duas mulheres afetadas para cada homem (ANGST et al., 2002). Entre os idosos, embora o predomínio de depressão entre as mulheres persista, essa proporção entre os gêneros declinaria gradualmente em função do avanço da idade, à medida que os homens fossem gradualmente mais expostos aos fatores de risco para depressão, incluindo fatores relacionados à saúde física, fatores sociais e fatores biológicos relacionados ao envelhecimento cerebral (CARPENA et al., 2019). Um estudo realizado na Itália com idosos da comunidade, mostrou que a prevalência de depressão foi de 58% nas mulheres e 34% nos homens (MINICUCI et al., 2002), em um outro estudo na Holanda a prevalência aparece de forma menos intensa, sendo de 18,3% para mulheres e 11,2% para homens (SONNENBERG et al., 2000).

São muitas as hipóteses que justificam a prevalência de depressão entre as mulheres idosas, dentre elas: maior prevalência dos fatores de risco, como menores níveis de renda e de escolaridade, maior comorbidade física, maior limitação funcional e viuvez (EUGENIA ALVARADO et al., 2007); maior vulnerabilidade ao desenvolvimento de depressão na presença desses fatores (MINICUCI et al., 2002); predisposição biológica relacionada a questões genéticas e hormonais (BEEKMAN; COPELAND; PRINCE, 1999); papéis sociais mais conflituosos e menos reconhecidos na sociedade, que diminuiriam sua autoestima e habilidade para lidar com situações de estresse (SONNENBERG et al., 2000);

questões metodológicas relacionadas a diferenças no relato de sintomas ou a uma maior procura por serviços de saúde (ZUNZUNEGUI et al., 1998).

Há autores que afirmam que não houve diferença estatística em relação aos tipos de sintomas, apenas diferenças em relação ao número total de sintomas relatados entre homens e mulheres, responsáveis pela maior prevalência de depressão entre as mulheres (SONNENBERG et al., 2000). Porém, algumas peculiaridades também são apontadas entre o modo de lidar com alterações de saúde, entre os sexos, e que poderiam funcionar como precursor em algumas análises de dados epidemiológicos. Por exemplo, as mulheres parecem ser mais propensas que os homens a lembrar e relatar suas alterações de humor que ocorreram no passado (PARKER et al., 1994).

No presente estudo, os sintomas depressivos foram associados com renda relativamente baixa de 1 a 2 salários mínimo. Fica claro e evidente que na literatura existe uma relação independente entre o gênero feminino e a depressão em idosos, mas a proporção varia entre homens e mulheres de estudo para estudo e de cultura para cultura. Existem evidências que demonstram uma maior prevalência de fatores de risco para mulheres. Entre eles encontram-se viver sozinho, pobreza e baixa escolaridade. Estes são comumente relacionados à depressão (GAZALLE; HALLAL; LIMA, 2004). Outros fatores envolvem a falta do companheiro (divorciadas ou viúvas), a institucionalização, o isolamento social, a perda do cônjuge e outras situações de estresse crônico que também se mostram relevantes na precipitação de sintomas depressivos (PLATI et al., 2006). De fato, as mulheres idosas parecem ser mais vulneráveis a problemas de saúde mental, em particular a depressão (LEITE et al., 2006).

Vale lembrar que o presente estudo avaliou os sintomas depressivos e não diagnóstico de depressão. Isso pode interferir no resultado final para mais ou para menos no número de pacientes com o diagnóstico de depressão.

No presente estudo, a auto percepção ruim da sua saúde foi associada com sintomas depressivos. Com o envelhecimento, há um aumento natural na prevalência de doenças crônicas (KALACHE; VERAS; RAMOS, 1987). Com este cenário, estudos têm mostrado uma associação independente entre doenças físicas e quadros depressivos (CHIU et al., 2005; ØSTBYE et al., 2005), particularmente em idosos acima de 75 anos (WEYERER et al., 2008). Há alguns estudos que não foi encontrada essa associação. Em função disso, alguns autores

sugerem que a percepção subjetiva do estado de saúde, mais do que a presença de determinados tipos de doença, poderiam estar mais associada a depressão (HYBELS; BLAZER; PIEPER, 2001). Entretanto, as pesquisas reforçam que doenças crônicas, independentemente do tipo, podem estar associadas à depressão e a sintomas depressivos em idosos (BLAY et al., 2007; CARVALHAIS et al., 2008; STEK et al., 2004). Existem alguns mecanismos que podem explicar a associação entre doenças físicas e depressão, entre eles: (a) processos biológicos comuns compartilhados; (b) depressão como fator emocional à doença física; (c) depressão diretamente ligada à limitações funcionais impostas pela doença física; e (d) por outro lado, a depressão sendo a porta de entrada à doença física por reduzir a atividade do sistema imunológico ou por diminuir as atividades voltadas para a prevenção de problemas de saúde, como autocuidado e procura por cuidado médico (ØSTBYE et al., 2005).

Todavia, com essa tendência, também tem sido possível fundamentar algumas noções que vêm orientando clínicos e pesquisadores no manejo desses problemas. Um exemplo disso é um estudo realizado na Coreia do Sul, em uma amostra nacional representativa com cerca de 2.000 idosos da comunidade com 60 anos ou mais. Este estudo investigou a associação entre comorbidades físicas e sintomas depressivos. Na pesquisa os sintomas depressivos foram avaliados por meio do escore total da CES-D, escala também utilizada no presente estudo, relatando as informações relacionadas sobre as doenças físicas obtidas por meio de autorrelato. As doenças relatadas na pesquisa foram: diabetes, doenças cardíacas, hipertensão, acidente vascular cerebral, câncer, doenças respiratórias, fratura, artrite, lombalgia, doenças gastrintestinais, hepáticas, catarata e demência (LEE; CHOI; LEE, 2001).

Em um outro estudo realizado na Inglaterra, sobre incapacidade e depressão, foi avaliada a relação entre morbidade física e sintomas depressivos, com uma população de 890 idosos, com idade de 65 anos ou mais, utilizando a escala SHORT-CARE como critério de sintomas depressivos. Na pesquisa os participantes foram questionados sobre a presença de morbidades físicas, bem como: tosse, problemas de pele, convulsões, problemas respiratórios, problemas visuais e auditivos, intestinais, problemas nos membros, problemas cardíacos e artrite, exceto hipertensão e problemas auditivos, estiveram estatisticamente

associadas a sintomas depressivos, com razões variáveis de chances entre dois e quatro (PRINCE et al., 1997).

Outro ponto significativo neste trabalho com idosos longevos foi referente a insatisfação do sono. Aproximadamente 80% dos pacientes depressivos apresentam queixas pertinentes a mudanças nos padrões do sono. Na prática médica a relação entre insônia e distúrbios depressivos tem sido conhecida há séculos (RIEMANN et al., 2017). Há várias alterações, mas dentre as principais se destaca a insônia, sendo considerada um importante precursor do aumento do risco de depressão no seguimento de um a três anos (HARVEY, 2001). Paralelamente, a insônia possui características como o sono inadequado e/ou não-restaurador, com consequências diurnas importantes, incluindo irritabilidade, fadiga, déficit de concentração e de memória, sendo que a constância da insônia pode estar diretamente associada ao aparecimento de um novo episódio depressivo ou ser um sintoma residual da depressão não-responsiva ao manejo terapêutico (JUDD et al., 1998).

Em torno de 10% a 20% dos pacientes depressivos apresentam queixas de sonolência excessiva, com aumento do sono no período noturno e sonolência excessiva diurna (HE; KAPUR, 2017). Um estudo mostrou que indivíduos com insônia identificados em uma entrevista inicial, após um ano, foram avaliados novamente e apresentavam maior probabilidade de desenvolver um novo episódio depressivo em relação a indivíduos sem insônia (CANO-LOZANO et al., 2003). Simultaneamente, à gravidade e à duração do episódio depressivo, a idade dos pacientes evidencia um importante fator de avaliação, haja vista que, com o avançar da idade, são encontradas numerosas alterações relacionadas ao sono, em decorrência da redução dos estágios 3 e 4 do sono não REM e da latência do sono REM (DEW et al., 1996). Estudos relacionados ao sono, exercem um papel importante na investigação da depressão, podendo contribuir na elaboração de um diagnóstico precoce dessa condição clínica, além de permitir uma melhor avaliação de estratégias de tratamento para os pacientes de acordo com a NIHSSC<sup>5</sup>.

A insônia e a “hiper” insônia podem, em muitos casos, constituir o único sintoma de um quadro depressivo (AĞARGÜN; KARA; SOLMAZ, 1997). Mas em

---

<sup>5</sup> NIHSSC - National Institutes of Health State of the Science State Conference, 2005.

muitos casos, a presença de transtornos do sono pode ajudar na identificação de indivíduos mais vulneráveis ao diagnóstico do transtorno depressivo maior. Nesse caso, há possibilidade do tratamento da insônia poder reduzir o risco de um novo episódio depressivo (RIEMANN et al., 2017).

Os resultados das pesquisas de ØSTBYE et al (2005), LEE; et al (2001) e CHIU et al (2005) mostraram que o número de comorbidades, mais do que cada doença isoladamente, está estatisticamente associado ao nível da sintomatologia. Portanto, a associação entre quadros depressivos e doenças físicas parece bem estabelecida na literatura e tem se mostrado independente de outros fatores de risco (CHIU et al., 2005; LEE; CHOI; LEE, 2001; ØSTBYE et al., 2005) (ØSTBYE et al., 2005). Os meios subjacentes a essa associação ainda permanecem desconhecidos, e muitos autores tem dado relevância as limitações funcionais, que andam lado a lado acompanhando as doenças como mediadoras (MOJTABAI; OLFSON, 2004; ØSTBYE et al., 2005). No sentido contrário, autores postulam que sintomas depressivos afetariam os comportamentos relacionados à saúde e favorecido a instalação de doenças físicas (ØSTBYE et al., 2005). Todavia com esses estudos, fica claro que em muitos casos as limitações físicas e funcionais, são as precursoras para o desenvolvimento da depressão, em contrapartida pode ser o inverso, a depressão se faz presente num primeiro momento, propiciando as limitações físicas e funcionais.

Os sintomas depressivos podem muitas vezes terem diagnósticos muito semelhantes a quadros depressivos no idoso podendo afetar sua qualidade de vida, interferindo nas condições de saúde, funcionalidade física e mental, afetividade, motivação, independência e autonomia, bem como aumentar o risco de suicídio e atuar como fator de risco para o desenvolvimento de um processo demencial (CAVALCANTE; MINAYO; MANGAS, 2013). Ainda, quando associadas a doenças clínicas, os sintomas depressivos agravam essas enfermidades, sobretudo aquelas que imprimem sofrimento prolongado, elevando os índices de hospitalizações e mortalidade (SMITH, 2015).

Um estudo conduzido por CHIU et al (2005) avaliou a associação entre sintomas depressivos (definidos como um escore de 8 ou mais na escala de depressão geriátrica – GDS -) e limitações funcionais em cerca de 1.000 idosos de 65 anos ou mais da comunidade em Taiwan. Os idosos foram questionados sobre a necessidade de ajuda (nenhuma, alguma, não consegue fazer) em

atividades práticas de vida diária (APVD), as quais se referem, sobretudo, às atividades de autocuidado e atividades instrumentais de vida diária (AIVD) que, por sua vez, referem-se às atividades para vida na comunidade, como preparar comida, manejar dinheiro e fazer compras. Os resultados mostraram que limitações em quaisquer itens tanto de APVD, quanto de AIVD, estiveram associadas a uma maior prevalência de sintomas depressivos, mesmo após controle para os demais fatores de risco. Na análise ajustada, idosos com comprometimento de APVD ou de AIVD apresentaram uma prevalência de sintomas depressivos cerca de três vezes maior do que a prevalência entre os idosos sem limitações funcionais (CHIU et al., 2005).

Em um estudo brasileiro, investigou-se a associação entre limitações funcionais nas atividades da vida diária (AVDs) autorreferidas e sintomas depressivos, de acordo com um formulário de avaliação psiquiátrica rápida, em idosos de 60 anos ou mais da comunidade. Foi observado que a prevalência de limitações funcionais foi significativamente maior do ponto de vista estatístico entre os idosos com sintomas depressivos e que essa prevalência aumentou com o aumento do número de atividades afetadas. Fazendo o controle estatístico para os demais fatores de risco, a presença de limitações funcionais permaneceu associada a uma maior prevalência de sintomas depressivos (BLAY et al., 2007). Corroboram com este estudo, outro trabalho mostrou associação entre limitação funcional autorreferida nas AVDs e sintomas depressivos definidos por uma pontuação de 5 ou mais no questionário geral de saúde, independente da renda. No entanto, ajustando para os demais fatores de risco, essa associação permaneceu estatisticamente significativa somente no grupo com nível inferior de renda, sendo que a prevalência de depressão foi cerca de duas vezes maior entre os idosos com limitações funcionais do que entre aqueles sem limitações (CARVALHAIS et al., 2008).

Particularmente a dor e, então, o estado geral dos idosos também interfere nos sintomas depressivos. Uma pesquisa aqui no Brasil, no estado de Santa Catarina, de caráter quantitativo e transversal, utilizou uma amostra populacional de 385 idosos. Este estudo utilizou o questionário adaptado de Moraes, escala visual numérica da dor, questionário Internacional de Atividade Física para avaliação do nível e volume de atividade física, escala de avaliação do índice de qualidade do sono de Pittsburgh e escala de depressão geriátrica (SILVA et al.,

2018a). A pesquisa demonstrou que a prevalência da depressão é encontrada em 7,7% dos idosos que buscam a atenção primária, 10,4% daqueles que vivem em comunidade e 14,4% daqueles que estão no ambiente hospitalar (POLYAKOVA et al., 2014). Além do mais, é mais comum entre os idosos com perturbações físicas incapacitantes (KATONA, 2000). Segundo a pesquisa de (WANNMACHER, 2016), esses sintomas diminuem a qualidade de vida, e aumentam a mortalidade.

Os sintomas depressivos em idosos estão relacionados a uma maior dificuldade no tratamento das comorbidades, pior prognóstico e pior qualidade de vida, devendo ser insistentemente investigados a fim de proporcionar o tratamento precoce e melhorar o bem-estar dessa população, já fragilizada pelas inúmeras doenças que os acometem (SILVA et al., 2018a).

São vários fatores conjugados, entre os quais o melhor controle das doenças crônicas, a melhora da qualidade de vida, e a diminuição dos índices de natalidade e fecundidade, entre outros, tem aumentado a expectativa de vida das populações (KÜCHEMANN, 2012). A pesquisa corrobora que em relação à dor crônica, 224 idosos expressaram e/ou relataram a presença de dor, dos quais 74,5% eram do gênero feminino, a maior frequência concentrou-se na dor moderada (graduação de quatro a sete) em 28,1% dos pacientes; seguida pela dor intensa (graduação de oito a 10) e dor leve (graduação de um a três), sendo que a dor mais prevalente nas mulheres idosas foi a intensa, registrada em 82,4% do grupo (SILVA et al., 2018a).

Um estudo de coorte prospectivo de base populacional, com quatro medidas de seguimento ao longo de 13 anos, realizado em Amsterdam com 1528 entrevistados (idade média de  $67,9 \pm 8,1$  anos), onde a investigação foi sobre o efeito da idade e do envelhecimento na associação entre dor e sintomas depressivos, mostrou que a dor e os sintomas depressivos estavam associados ao longo dos 13 anos de seguimento da pesquisa. As características somáticas e psicológicas avaliadas explicaram 40% da covariância entre dor e sintomas depressivos ao longo do tempo (SANDERS et al., 2015).

Em um outro estudo descrito por PEREIRA; CEOLIM (2011) relata que dentre os fatores causadores de transtornos do sono, estavam as dores, ou seja, a dor interfere na qualidade do sono de indivíduos idosos. Mas, apesar da sua maior ocorrência em idosos, ela por si só não é causa de distúrbios do sono.

Normalmente, essas alterações estão associadas a outras comorbidades e piores escores de qualidade de vida nos idosos, bem como de sintomas depressivos (33,1%) (PEREIRA; CEOLIM, 2011),

Idosos com sintomas depressivos apresentaram maior intensidade da dor, pior qualidade do sono e menor intensidade de atividade física, havendo uma associação entre a presença de dor crônica, nível de atividade física e qualidade do sono com sintomas depressivos e correlação moderada entre sintomas depressivos e qualidade do sono (SILVA et al., 2018a). No que se refere a comparação entre o volume de atividade física, os idosos com sintomas depressivos apresentaram volumes significativamente menores do que os que não apresentam os sintomas (SILVA et al., 2018b).

Dentre as explicações mais aceitas para os benefícios do exercício físico no tratamento dos sintomas depressivos, estão o aumento na liberação de catecolaminas como serotonina, noradrenalina, dopamina e de endorfinas, que promovem a sensação de bem-estar, aliviando os sintomas depressivos e produzindo uma sensação de disposição e contentamento. Incentivar um estilo de vida saudável, com práticas regulares de atividades físicas, reduz o risco de desenvolvimento de doenças nessa população tendo em vista que a promoção da atividade física associada com melhores condições de vida pode impactar positivamente a melhoria da qualidade de vida da população em geral (FERRETTI et al., 2019).

Referindo-se a aspectos emocionais, as mulheres apresentam características importantes na velhice, como viver por mais tempo e mais sujeitas a doenças e problemas relacionados com a adaptação às mudanças fisiológicas da idade, tornando-as mais vulneráveis, incidindo em perdas psicológicas, sociais, como isolamento, viuvez e sintomas depressivos (OLIVEIRA et al., 2012; TAYLOR, 2014).

A presença de sintomas depressivos também está associada com dependência funcional e prejuízos cognitivos apresentados pelos idosos, sendo que quando esses idosos apresentam alguma incapacidade funcional apresentaram também sintomas depressivos e uma visão de si, do mundo e do futuro mais pessimista (BRETANHA et al., 2015). Ficando claro que perda da autonomia e limitações na vida diária geram um desequilíbrio nas emoções, no

bem-estar e na imagem social, podendo desencadear os sintomas depressivos (BRETANHA et al., 2015).

Ainda neste estudo, foi observado que o uso de antibióticos em idosos com idade igual ou maior que 80 anos foi associado com sintomas depressivos. Este resultado corrobora com o estudo de LURIE et al. (2015) que realizou três estudos caso-controle durante os anos de 1995 a 2013, usando um grande banco de dados de registros médicos da população do Reino Unido. O estudo utilizou 202.974 pacientes com depressão, 14.570 com ansiedade e 2.690 com psicose. Da mesma forma utilizou 803.961, 57.862 e 10.644 controles correspondentes, respectivamente. As idades dos indivíduos variaram de 15 a 65 anos. Como resultado do estudo, foi observado que o uso de 1 até 7 antibióticos está associado ao desenvolvimento de depressão e ansiedade (LURIE et al., 2015). Isso pode ser justificado pela alteração da microbiota intestinal (disbiose) causada pelos antibióticos (KOOPTMAN M; EL AIDY S; MIDTRAUMA CONSORTIUM, 2017; WESTFALL; PASINETTI, 2019).

No presente estudo nenhum dos marcadores bioquímicos foram associados com os sintomas depressivos. Isso pode ter ocorrido, já que estes idosos estão em tratamento das principais comorbidades e portanto, bioquimicamente a maioria dos idosos longevos apresentam-se dentro dos valores normais, já que são idosos com 80 anos ou mais. Se estão vivendo até esta idade e na sua maioria com tratamentos para as várias doenças crônicas como diabetes mellitus e doenças cardiovasculares, bem como, fazem uso de vitaminas e suplementos, podem estar controlando estas doenças de base e, portanto, prolongando a vida. O que se espera agora é que vivam mais, porém com qualidade de vida e portanto, controlar os sintomas depressivos é fundamental para estes idosos.

## 6 CONCLUSÃO

Os achados do presente estudo indicam a alta prevalência de sintomas depressivos 47% em 164 idosos longevos de dois municípios do Sul do Brasil. Os sintomas depressivos foram significativamente associados com indivíduos do sexo feminino e com renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos. Ainda, indivíduos com uma auto percepção ruim da sua saúde e que estão insatisfeitos com o seu sono apresentaram maior prevalência dos sintomas depressivos. Não houve nenhuma associação dos sintomas depressivos com os marcadores bioquímicos. Além disso, todos os domínios de qualidade de vida foram mais baixos nos indivíduos com sintomas depressivos. E finalmente, ao realizar a regressão de Poisson para avaliar fatores independentes com sintomas depressivos foi observado associação significativa com sintomas depressivos os seguintes fatores: sexo, número de filhos, saúde auto relatada ruim e uso de antibióticos. Idosos do sexo feminino apresentam uma prevalência 77% maior de sintomas depressivos que o sexo masculino. Considerando o cenário mundial e brasileiro de que a população está envelhecendo, percebe-se a importância de promoção da saúde para esta população e uma melhor qualidade de vida para estes indivíduos.

## REFERÊNCIAS

AĞARGÜN, M. Y.; KARA, H.; SOLMAZ, M. Subjective sleep quality and suicidality in patients with major depression. **Journal of Psychiatric Research**, v. 31, n. 3, p. 377–381, maio 1997.

ANGST, J. et al. Gender differences in depression. Epidemiological findings from the European DEPRES I and II studies. **European archives of psychiatry and clinical neuroscience**, v. 252, n. 5, p. 201–9, out. 2002.

APA. American Psychiatric Association. 2014.

APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5 - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5° EDIÇÃO ed. Porto Alegre: [s.n.].

AZIZ, R.; STEFFENS, D. C. What Are the Causes of Late-Life Depression? **Psychiatric Clinics of North America**, v. 36, n. 4, p. 497–516, dez. 2013.

BEEKMAN, A. T. F.; COPELAND, J.; PRINCE, M. J. Review of community prevalence of depression in later life. **British Journal of Psychiatry**, v. 174, n. 4, p. 307–311, 2 abr. 1999.

BERTONE-JOHNSON, E. R. Vitamin D and the occurrence of depression: causal association or circumstantial evidence? **Nutrition Reviews**, v. 67, n. 8, p. 481–492, ago. 2009.

BLAY, S. L. et al. Depression Morbidity in Later Life: Prevalence and Correlates in a Developing Country. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 15, n. 9, p. 790–799, set. 2007.

BRASIL. Resolução nº 466/92012 do Conselho Nacional de Saúde/MS: dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2012.

BRETANHA, A. F. et al. Sintomas depressivos em idosos residentes em áreas de abrangência das Unidades Básicas de Saúde da zona urbana de Bagé, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 1, p. 1–12, mar. 2015.

CANO-LOZANO, M. C. et al. [A review of sleep disorders in depression]. **Revista de neurologia**, v. 36, n. 4, p. 366–75, 2003.

CARPENA, M. X. et al. Sociodemographic, behavioral, and health-related risk factors for depression among men and women in a southern Brazilian city. **Revista brasileira de psiquiatria (Sao Paulo, Brazil : 1999)**, v. 41, n. 5, p. 396–402, 2019.

CARVALHAIS, S. M. M. et al. The Influence of Socio-Economic Conditions On the Prevalence of Depressive Symptoms and Its Covariates in an Elderly Population With Slight Income Differences: the Bambuí Health and Aging Study (Bhas). **International Journal of Social Psychiatry**, v. 54, n. 5, p. 447–456, set. 2008.

CARVALHO, L. G. DE et al. Evaluation of thyroid function and autoimmunity in HIV-infected women. **Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia**, v. 57, n. 6, p. 450–6, ago. 2013.

CAVALCANTE, F. G.; MINAYO, M. C. DE S.; MANGAS, R. M. DO N. Diferentes faces da depressão no suicídio em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 10, p. 2985–2994, out. 2013.

CHIU, H.-C. et al. Depressive symptoms, chronic medical conditions and functional status: a comparison of urban and rural elders in Taiwan. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 20, n. 7, p. 635–644, jul. 2005.

CHRISTENSEN, K. et al. Ageing populations: the challenges ahead. **The Lancet**, v. 374, n. 9696, p. 1196–1208, out. 2009.

CHRISTOFOLETTI, G. et al. A controlled clinical trial on the effects of motor intervention on balance and cognition in institutionalized elderly patients with dementia. **Clinical Rehabilitation**, v. 22, n. 7, p. 618–626, jul. 2008.

COHEN, R.; PASKULIN, L. M. G.; PRIEB, R. G. G. Prevalência de sintomas depressivos entre idosos em um serviço de emergência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 2, p. 307–317, jun. 2015.

DE BRUIN, A.; PICALET, H. S.; NOSSIKOV, A. Health interview surveys. Towards international harmonization of methods and instruments. **WHO regional publications. European series**, v. 58, p. i–xiii, 1–161, 1996.

DEDOVIC, K. et al. The brain and the stress axis: The neural correlates of cortisol regulation in response to stress. **NeuroImage**, v. 47, n. 3, p. 864–871, set. 2009.

DEW, M. A. et al. Electroencephalographic sleep profiles during depression. Effects of episode duration and other clinical and psychosocial factors in older adults. **Archives of general psychiatry**, v. 53, n. 2, p. 148–56, fev. 1996.

DJERNES, J. K. Prevalence and predictors of depression in populations of elderly: a review. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 113, n. 5, p. 372–387, maio 2006.

DRATMAN, M. B.; GORDON, J. T. Thyroid Hormones As Neurotransmitters. **Thyroid**, v. 6, n. 6, p. 639–647, dez. 1996.

DUMAN, R. S. Role of Neurotrophic Factors in the Etiology and Treatment of Mood Disorders. **NeuroMolecular Medicine**, v. 5, n. 1, p. 011–026, 2004.

EUGENIA ALVARADO, B. et al. Social and Gender Inequalities in Depressive Symptoms Among Urban Older Adults of Latin America and the Caribbean. **The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 62, n. 4, p. S226–S236, 1 jul. 2007.

FERRETTI, F. et al. Chronic pain in the elderly, associated factors and relation with the level and volume of physical activity. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 2, n.

1, 2019.

FIDELIS, L. T.; PATRIZZI, L. J.; WALSH, I. A. P. DE. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 1, p. 109–116, mar. 2013.

FONTES, A. P.; LIBERALESSO, N. A. Resiliência e velhice: revisão de literatura. 2015.

FREITAS, E. et al. Manual Prático de Geriatria. In: S/A, G. G. E. N. P. (Ed.). . 2º ed. Rio de Janeiro: [s.n.]. p. 472.

GAZALLE, F. K.; HALLAL, P. C.; LIMA, M. S. DE. Depressão na população idosa: os médicos estão investigando? **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 26, n. 3, p. 145–149, set. 2004.

GENUTH. Follow-up Report on the Diagnosis of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. 26, n. 11, p. 3160–3167, 1 nov. 2003.

HADDOW, J. E. et al. Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child. **The New England journal of medicine**, v. 341, n. 8, p. 549–55, 19 ago. 1999.

HARVEY, A. G. INSOMNIA: SYMPTOM OR DIAGNOSIS? **Clinical Psychology Review**, v. 21, n. 7, p. 1037–1059, out. 2001.

HE, K.; KAPUR, V. K. Sleep-Disordered Breathing and Excessive Daytime Sleepiness. **Sleep medicine clinics**, v. 12, n. 3, p. 369–382, set. 2017.

HEANEY, J. L. J.; PHILLIPS, A. C.; CARROLL, D. Ageing, depression, anxiety, social support and the diurnal rhythm and awakening response of salivary cortisol. **International Journal of Psychophysiology**, v. 78, n. 3, p. 201–208, dez. 2010.

HERMAN, J. P. et al. Regulation of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenocortical Stress Response. In: **Comprehensive Physiology**. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2016. p. 603–621.

HYBELS, C. F.; BLAZER, D. G.; PIEPER, C. F. Toward a Threshold for Subthreshold Depression. **The Gerontologist**, v. 41, n. 3, p. 357–365, 1 jun. 2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2017.

JOCA, S. R. L.; PADOVAN, C. M.; GUIMARÃES, F. S. Estresse, depressão e hipocampo. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 25, n. suppl 2, p. 46–51, dez. 2003.

JUDD, L. L. et al. Major depressive disorder: a prospective study of residual subthreshold depressive symptoms as predictor of rapid relapse. **Journal of affective disorders**, v. 50, n. 2–3, p. 97–108, set. 1998.

KALACHE, A.; VERAS, R. P.; RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Revista de Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 200–210, jun. 1987.

KANDRATAVICIUS, L. et al. Pathophysiology of Mood Disorders in Temporal Lobe Epilepsy. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 34, p. 233–259, out. 2012.

KATONA, C. Managing depression and anxiety in the elderly patient. **European Neuropsychopharmacology**, v. 10, p. S427–S432, dez. 2000.

KELLY, C. A. et al. Lymphocyte subsets in bronchoalveolar lavage fluid obtained from stable asthmatics, and their correlations with bronchial responsiveness. **Clinical Experimental Allergy**, v. 19, n. 2, p. 169–175, mar. 1989.

KÜCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Sociedade e Estado**, v. 27, n. 1, p. 165–180, abr. 2012.

KOOPMAN M; EL AIDY S; MIDTRAUMA CONSORTIUM. Depressed gut? The microbiota-diet-inflammation dialogue in depression. **Curr Opin Psychiatry**. 30(5):369-377. 2017.

LEE, Y.; CHOI, K.; LEE, Y. K. Association of Comorbidity with Depressive Symptoms in Community-Dwelling Older Persons. **Gerontology**, v. 47, n. 5, p. 254–262, 2001.

LEITE, V. M. M. et al. Depressão e envelhecimento: estudo nos participantes do Programa Universidade Aberta à Terceira Idade. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 6, n. 1, p. 31–38, mar. 2006.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 9, p. 3689–3696, set. 2011.

LURIE, I. et al. Antibiotic exposure and the risk for depression, anxiety, or psychosis: a nested case-control study. **J Clin Psychiatry**. 76(11):1522-8. 2015.

MACIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP**, 2010.

MANGEN, M.-J. J. et al. Quality of life in community-dwelling Dutch elderly measured by EQ-5D-3L. **Health and quality of life outcomes**, v. 15, n. 1, p. 3, 6 jan. 2017.

MARALDI, C. et al. Variability in the Prescription of Cardiovascular Medications in Older Patients. **Drugs & Aging**, v. 26, n. Supplement 1, p. 41–51, dez. 2009.

MASSE-SIBILLE, C. et al. Predictors of Response and Remission to Antidepressants in Geriatric Depression: A Systematic Review. **Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology**, v. 31, n. 6, p. 283–302, 26 nov. 2018.

MATSUDO, S. M. Envelhecimento, atividade física e saúde. v. 10, p. 195–206, 2002.

MEURER, S.T., BORGES, L.J., BENEDETTI, T.R.B., & MAZO, G. Z. Associação entre sintomas Depressivos, motivação e autoestima de idosos praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Ciências e Esporte**, v. 3, 2012.

MILECH, A. ET AL. **Sociedade Brasileira de Diabetes**. Rio de Janeiro: [s.n.].

MINICUCI, N. et al. Prevalence Rate and Correlates of Depressive Symptoms in Older Individuals: The Veneto Study. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 57, n. 3, p. M155–M161, 1 mar. 2002.

MOJTABAI, R.; OLFSON, M. Major depression in community-dwelling middle-aged and older adults: prevalence and 2- and 4-year follow-up symptoms. **Psychological Medicine**, v. 34, n. 4, p. 623–634, 21 maio 2004.

MYERS, B.; MCKLVEEN, J. M.; HERMAN, J. P. Neural Regulation of the Stress Response: The Many Faces of Feedback. **Cellular and Molecular Neurobiology**, v. 32, n. 5, p. 683–694, 1 jul. 2014.

NARANJO, A. A. et al. Diabetes risk in a Cuban primary care setting in persons with no known glucose abnormalities. **MEDICC review**, v. 15, n. 2, p. 16–9, abr. 2013.

OLIVEIRA, M. F. DE et al. Sintomatologia de depressão autorreferida por idosos que vivem em comunidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 8, p. 2191–2198, ago. 2012.

OMS. Organização Mundial da Saúde: Brasil lança estratégia para melhorar vida de idosos com base em recomendações da OMS. 2017.

ØSTBYE, T. et al. Prevalence and predictors of depression in elderly Canadians: The Canadian Study of Health and Aging. **Chronic diseases in Canada**, v. 26, n. 4, p. 93–9, 2005.

PARKER, G. et al. Defining Melancholia: Properties of a Refined Sign-Based Measure. **British Journal of Psychiatry**, v. 164, n. 3, p. 316–326, 2 mar. 1994.

PAYNE, B. A. et al. Development and internal validation of the multivariable CIPHER (Collaborative Integrated Pregnancy High-dependency Estimate of Risk) clinical risk prediction model. **Critical Care**, v. 22, n. 1, p. 278, 30 dez. 2018.

PEREIRA, A. A.; CEOLIM, M. F. Relação entre problemas do sono, desempenho funcional e ocorrência de quedas em idosos da comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 4, p. 769–778, 2011.

PFISTERER, M. Right ventricular involvement in myocardial infarction and cardiogenic shock. **Lancet (London, England)**, v. 362, n. 9381, p. 392–4, 2 ago.

2003.

PLATI, M. C. F. et al. Depressive symptoms and cognitive performance of the elderly: relationship between institutionalization and activity programs. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 28, n. 2, p. 118–121, jun. 2006.

POLYAKOVA, M. et al. Prevalence of minor depression in elderly persons with and without mild cognitive impairment: A systematic review. **Journal of Affective Disorders**, v. 152–154, p. 28–38, jan. 2014.

PRINCE, M. J. et al. Social support deficits, loneliness and life events as risk factors for depression in old age. The Gospel Oak Project VI. **Psychological Medicine**, v. 27, n. 2, p. 323–332, 1 mar. 1997.

RADLOFF, L. S. The CES-D Scale. **Applied Psychological Measurement**, v. 1, n. 3, p. 385–401, 26 jun. 1977.

RHEBERGEN, F. et al. Multimodal cues improve prey localization under complex environmental conditions. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 282, n. 1814, p. 20151403, 7 set. 2015.

RIEMANN, D. et al. European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. **Journal of Sleep Research**, v. 26, n. 6, p. 675–700, dez. 2017.

SAMUELS, S. C. et al. Depression in autopsy-confirmed dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease. **The Mount Sinai journal of medicine, New York**, v. 71, n. 1, p. 55–62, jan. 2004.

SANDERS, J. B. et al. A 13-year prospective cohort study on the effects of aging and frailty on the depression-pain relationship in older adults. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 30, n. 7, p. 751–757, jul. 2015.

SANTOS, P. B. DOS et al. A necessidade de parâmetros referenciais de cortisol em atletas: Uma revisão sistemática. **Motricidade**, v. 10, n. 1, 1 mar. 2014.

SANTOS, E. DA C.; BRITO, A.; PEREIRA, I. R. O. VITAMIN B12 DEFICIENCY: A FACTOR THAT INDUCES DEPRESSION? **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 16, n. 2, p. 33–46, 2016.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. suppl 1, p. S29–S36, 2003.

SCHUCH, N. J. et al. Relationship between Vitamin D Receptor gene polymorphisms and the components of metabolic syndrome. **Nutrition Journal**, v. 12, n. 1, p. 96, 15 dez. 2013.

SHNEIDMAN, E. S. Autopsy of a Suicidal Mind. **Oxford University Press**, 2004.

SILVA, M. R. DA et al. Depressive symptoms in the elderly and its relationship with

chronic pain, chronic diseases, sleep quality and physical activity level. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 1, n. 4, 2018a.

SILVA, M. R. DA et al. Depressive symptoms in the elderly and its relationship with chronic pain, chronic diseases, sleep quality and physical activity level. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 1, n. 4, 2018b.

SILVA, W. R. DA et al. Psychometric properties of the World Health Organization Quality of Life Instrument-Abbreviated version in Portuguese-speaking adults from three different countries. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 40, n. 2, p. 104–113, abr. 2018c.

SJÖBERG, L. et al. Prevalence of depression: Comparisons of different depression definitions in population-based samples of older adults. **Journal of Affective Disorders**, v. 221, p. 123–131, out. 2017.

SKOOG, I. Psychiatric Disorders in the Elderly. **The Canadian Journal of Psychiatry**, v. 56, n. 7, p. 387–397, jul. 2011.

SMITH, J. Thyroid hormones, brain function and cognition: a brief review. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 26, n. 1, p. 45–60, jan. 2002.

SMITH, M. P. CNE Quiz. **Journal of Gerontological Nursing**, v. 41, n. 2, p. 42–43, 1 fev. 2015.

SONNENBERG, C. M. et al. Sex differences in late-life depression. **Acta psychiatrica Scandinavica**, v. 101, n. 4, p. 286–92, abr. 2000.

SPOSITO, A. C. et al. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, p. 2–19, abr. 2007.

STEK, M. L. et al. Prevalence, correlates and recognition of depression in the oldest old: the Leiden 85-plus study. **Journal of Affective Disorders**, v. 78, n. 3, p. 193–200, mar. 2004.

STETLER, C.; MILLER, G. E. Blunted Cortisol Response to Awakening in Mild to Moderate Depression: Regulatory Influences of Sleep Patterns and Social Contacts. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 114, n. 4, p. 697–705, 2005.

TANGNEY, C. C. et al. Biochemical indicators of vitamin B12 and folate insufficiency and cognitive decline. **Neurology**, v. 72, n. 4, p. 361–367, 27 jan. 2009.

TAYLOR, W. D. Depression in the Elderly. **New England Journal of Medicine**, v. 371, n. 13, p. 1228–1236, 25 set. 2014.

TRENTINI, C. M. et al. The influence of somatic symptoms on the performance of elders in the Beck Depression Inventory (BDI). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 27, n. 2, p. 119–123, jun. 2005.

VASCONCELOS, A. M. N. Transição demográfica: a experiência brasileira. 2012.

VOLKERT, J. et al. The prevalence of mental disorders in older people in Western countries – a meta-analysis. **Ageing Research Reviews**, v. 12, n. 1, p. 339–353, jan. 2013.

WALTER, M. Interrelationships Among HDL Metabolism, Aging, and Atherosclerosis. **Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology**, v. 29, n. 9, p. 1244–1250, set. 2009.

WANNMACHER, L. Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas. v. 1, 2016.

WESTFALL S, PASINETTI GM. The Gut Microbiota Links Dietary Polyphenols With Management of Psychiatric Mood Disorders. **Front Neurosci.** 5;13:1196. 2019.

WERNECK, G. L. et al. Tentativas de suicídio em um hospital geral no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 10, p. 2201–2206, out. 2006.

WEYERER, S. et al. Prevalence and risk factors for depression in non-demented primary care attenders aged 75 years and older. **Journal of Affective Disorders**, v. 111, n. 2–3, p. 153–163, dez. 2008.

YAMADA, Y. et al. The 2.0 Å crystal structure of catalase-peroxidase from *Haloarcula marismortui*. **Nature structural biology**, v. 9, n. 9, p. 691–5, set. 2002.

ZOCCOLA, P. M.; DICKERSON, S. S. Assessing the relationship between rumination and cortisol: A review. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 73, n. 1, p. 1–9, jul. 2012.

ZUNZUNEGUI, M. V et al. Gender differences in depressive symptoms among Spanish elderly. **Social psychiatry and psychiatric epidemiology**, v. 33, n. 5, p. 195–205, maio 1998.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - Questionário para coleta de dados sociodemográficos e de saúde

Número do questionário: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_

### 1 Identificação do Idoso

Nome: \_\_\_\_\_ Iniciais: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: ( ) \_\_\_\_\_

### 2 Variáveis

#### a) demográficas

- Sexo (1) masculino (2) feminino
- Data de nascimento: \_\_\_\_\_
- Idade: \_\_\_\_\_
- Naturalidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_
- Número total de filhos vivos: (0) nenhum \_\_\_\_\_ filhos

#### b) Sociais e econômicas

- Profissão: (1) aposentado (2) outra: especifique \_\_\_\_\_
- Escolaridade: (0) analfabeto/sem escolaridade (1) primário Incompleto (2) primário completo (3) ensino médio incompleto (4) ensino médio completo (5) superior incompleto (6) superior completo (7) outro: especifique \_\_\_\_\_
- Estado civil: (1) solteiro(a) (2) viúvo(a) (3) divorciado(a) (4) casado(a)
- Religião: (1) sim (2) não Qual: \_\_\_\_\_
- O idoso reside: (0) sozinho (2) cônjuge (3) familiar (filhos) (4) familiar (irmãos) (5) amigos (6) cuidador externo

- **Risco Psicossocial na esfera familiar:**

	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Se tiver algum problema, sente que a família se preocupa o necessário?		
Sente que é escutado e que compartilham consigo problemas e preocupações familiares?		
Sente-se compreendido?		
Sente-se satisfeito com a maneira como é tratado na família?		
Viuvez recente		
Perda de filhos (recente)		

- Participa de alguma atividade na comunidade:
- (1) sim especifique\_\_\_\_\_ (2) não
- Renda total dos idosos: (1) até 1 salário mínimo (2) de 1 a 2 salários (3) de 3 a 4 salários (4) de 5 a 6 salários (5) de 7 a 8 salários (6) de 9 a 10 salários (7) mais de 10 salários
- Em sua opinião qual o problema que mais o atinge na sua vida diária:  
(0) nenhum (1) saúde (2) econômico (3) pessoal (4) familiar

**c) Étnicos**

- Cor da pele declarada: (1) branca (2) ameríndia (3) mestiça (4) amarela
- Feições étnicas (pesquisador): (1) caucasiana (2) indígena (3) afrodescendente (4) oriental (5) não sabe

**d) Dados Clínicos**

- Em sua opinião você diria que sua saúde é:  
(1) Excelente  
(2) Muito Boa  
(3) Boa  
(4) Ruim  
(5) Muito Ruim
- Comorbidades clínicas:  
Hipertensão Arterial Sistêmica (1) sim (2) não  
Diabetes(1) sim (2) não  
Cardiopatias(1) sim (2) não  
Outras(1) sim (2) não
- Faz uso de alguma medicação: (1) sim (2) não

• Vitaminas e suplementos (1) sim (2) não; pílulas para pressão (1) sim (2) não; não antibióticos (1) sim (2); não insulina (1) sim (2); tranquilizantes (1) sim (2) não; não relaxantes musculares(1) sim (2); outros (1) sim (2) não:\_\_\_\_\_

• Faz uso de chás, vitaminas, produtos naturais para tratamento de alguma doença:

(1) sim (2) não

• Prática algum tipo de atividade física:

(1) sim (2) não

• Você já fumou? ( ) sim ( ) não (obs.: se não vá para questão etilismo)

• Você ainda fuma: ( ) sim ( ) não

• Quantos cigarros:

até ½ maço ( ) sim ( ) não; de ½ a 1 maço ( ) sim ( ) não; de 1 a 2 maços ( ) sim ( ) não;

mais que 2 maços ( ) sim ( ) não

• Você fuma cigarro de palha ( ) sim ( ) não

• Etilismo:

Você faz uso de bebida alcoólica?

(1) sim (2) não

Tipo: Destilado ( ) sim ( ) não; Fermentado ( ) sim ( ) não

Dose diária(copos):

(1) 1 ou 2

(2) 3 ou 4

(3) 5 ou 6

(4) mais de 6

(5) não se aplica

Duração/anos: (há quanto tempo bebe essa quantidade)\_\_\_\_\_

• Sono:

<b>Rastreamento de distúrbios do sono</b>		
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Você está insatisfeito (a) com o seu sono?		
Apresenta sono ou fadiga durante as atividades diárias?		
O parceiro ou outros observadores queixam de comportamento não usual durante o sono, tais como ronco, pausa na respiração ou movimento de pernas, e/ou sonolência ou fadiga diurnas?		
Duração da sintomatologia superior a 3 meses		

- Você já realizou consulta com neurologista:

(1) sim Especifique o motivo:

---

(2) não

- Você percebe certa dificuldade em lembrar-se das coisas, pessoas ou situações.

(1) Sim

(2) Não

- Em sua opinião essa perda de memória ocorre:

(1) Sempre

(2) Quase sempre

(3) Raramente

(4) Nunca

- História familiar positiva para:

Doença cardiovascular prematura (Infarto Agudo do Miocárdio ou morte súbita antes dos 55 anos no pai ou parentes de 1º grau do sexo masculino, ou antes dos 65 anos na mãe ou parentes de 1º grau do sexo feminino) ( 1 ) sim ( 2 ) não

Hipertensão arterial sistêmica (1) sim ( 2 ) não

Diabetes mellitus tipo II ( 1 ) sim ( 2 ) não

Doença tireoidiana( 1 ) sim ( 2 ) não

Câncer de cólon( 1 ) sim ( 2 ) não

Câncer de mama( 1 ) sim ( 2 ) não ( 3 ) não se aplica

Câncer de próstata ( 1 ) sim ( 2 ) não ( 3 ) não se aplica

Osteoporose/Fratura de fragilidade ( 1 ) sim ( 2 ) não

Depressão ( 1 ) sim ( 2 ) não

Demência ( 1 ) sim ( 2 ) não

## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Estamos apresentando ao Senhor(a) o presente estudo, intitulado "Investigação de fatores de risco e potenciais biomarcadores associados ao processo neurodegenerativo: estudo prospectivo na população de idosos de dois municípios da região sul do Brasil", que será desenvolvido pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Você será convidado(a) a responder algumas perguntas sobre sua saúde de uma forma geral e também realizar alguns testes para avaliar sua memória. Além disso, será realizada uma coleta de sangue para realização de alguns exames.

No entanto, não se preocupe, pois garantimos que em nenhum momento da pesquisa você será identificado e que você terá acesso livre aos dados coletados, referente a sua pessoa. Você tem total liberdade para desistir da pesquisa a qualquer momento, não havendo prejuízo algum para o Senhor(a). Todo o processo de coleta deverá durar em torno de 60 min. Caso você tenha disponibilidade e interesse em participar deste estudo, por favor, autorize e assine o consentimento abaixo. Uma cópia ficará conosco e será arquivada, a outra ficará com você:

Pelo presente consentimento, declaro que fui informado (a) de forma clara, dos objetivos, da justificativa, dos instrumentos utilizados na presente pesquisa. Declaro que aceito voluntariamente participar do estudo.

Foi garantido que todas as determinações ético-legais serão cumpridas antes, durante e após o término desta pesquisa.

LOCAL/DATA: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_

ASSINATURA DO

COORDENADOR: \_\_\_\_\_

OBS: Qualquer dúvida em relação à pesquisa entre em contato com:

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Universidade do Extremo Sul Catarinense

Doutoranda: Ana Carolina B. Falchetti Campos – Celular: 99115465

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Josiane Budni – Telefone: 3431.2759

Av. Universitária, 1105 - Bairro Universitário | CEP: 88806-000 –Criciúma-SC

E mail: josiane.budni@unesc.br.

**ANEXOS**

## ANEXO A

**Center for Epidemiologic Studies – Depression Scale (CES-D)****INSTRUÇÕES:**

Abaixo há uma lista de sentimentos e comportamentos. Por favor, assinale a frequência com que lhe ocorrem na última semana:

- Raramente ou nunca (menos que 1 dia)
- Poucas vezes (1-2 dias)
- Às vezes (3-4 dias)
- Quase sempre ou sempre (5-7 dias)

Durante a última semana:	R	PV	Às vezes	QS ou S
1. Eu me chateei por coisa que normalmente não me chateavam.	0	1	2	3
2. Não tive vontade de comer, estava sem apetite.	0	1	2	3
3. Sinto que não consegui me livrar da tristeza mesmo com a ajuda da minha família e dos meus amigos.	0	1	2	3
4. Eu me senti tão bem quanto as outras pessoas.	0	1	2	3
5. Eu tive problemas para manter a concentração (prestar atenção) no que estava fazendo.	0	1	2	3
6. Eu me senti deprimido.	0	1	2	3
7. Sinto que tudo que eu fiz foi muito custoso	0	1	2	3
8. Eu me senti com esperança em relação ao futuro.	0	1	2	3
9. Eu pensei que minha vida tem sido um fracasso.	0	1	2	3
10. Eu me senti com medo.	0	1	2	3
11. Meu sono esteve agitado.	0	1	2	3
12. Eu estive feliz.	0	1	2	3
13. Eu conversei menos que o meu normal.	0	1	2	3
14. Eu me senti sozinho.	0	1	2	3
15. As pessoas não foram amigáveis.	0	1	2	3
16. Eu me diverti.	0	1	2	3
17. Eu tive crises de choro.	0	1	2	3
18. Eu me senti triste.	0	1	2	3
19. Eu senti que as pessoas não gostam de mim.	0	1	2	3
20. Eu me sinto desanimado.	0	1	2	3
Total:				

## ANEXO B

VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA -SF-36

**1- Em geral você diria que sua saúde é:**

<b>Excelente</b>	<b>Muito Boa</b>	<b>Boa</b>	<b>Ruim</b>	<b>Muito Ruim</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua saúde em geral, agora?**

<b>Muito Melhor</b>	<b>Um Pouco Melhor</b>	<b>Quase a Mesma</b>	<b>Um Pouco Pior</b>	<b>Pior Muito Pior</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?**

<b>Atividades</b>	<b>Sim, dificulta muito</b>	<b>Sim, dificulta um pouco</b>	<b>Não, não dificulta de modo algum</b>
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
c) Levantar ou carregar mantimentos	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

d) Subir vários lances de escada	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
e) Subir um lance de escada	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
g) Andar mais de 1 quilômetro	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
h) Andar vários quarteirões	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
i) Andar um quarteirão	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
j) Tomar banho ou vestir-se	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?**

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	<b>1</b>	<b>2</b>
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	<b>1</b>	<b>2</b>
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	<b>1</b>	<b>2</b>
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	<b>1</b>	<b>2</b>

**5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?**

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	<b>1</b>	<b>2</b>
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	<b>1</b>	<b>2</b>
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	<b>1</b>	<b>2</b>

**6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?**

<b>De forma nenhuma</b>	<b>Ligeiramente</b>	<b>Moderadamente</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?**

<b>Nenhuma</b>	<b>Muito leve</b>	<b>Leve</b>	<b>Moderada</b>	<b>Grave</b>	<b>Muito Grave</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

**8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?**

<b>De maneira alguma</b>	<b>Um pouco</b>	<b>Moderadamente</b>	<b>Bastante</b>	<b>Extremamente</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor, dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.**

	<b>Todo Tempo</b>	<b>A maior parte do tempo</b>	<b>Uma boa parte do tempo</b>	<b>Alguma parte do tempo</b>	<b>Uma pequena parte do tempo</b>	<b>Nunca</b>
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6

h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

**10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?**

<b>Todo Tempo</b>	<b>A maior parte do tempo</b>	<b>Alguma parte do tempo</b>	<b>Uma pequena parte do tempo</b>	<b>Nenhuma parte do tempo</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?**

	<b>Definitivamente verdadeiro</b>	<b>A maioria das vezes verdadeiro</b>	<b>Não sei</b>	<b>A maioria das vezes falso</b>	<b>Definitivamente falso</b>
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5

c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

## ANEXO C



Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC  
Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

## RESOLUÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa UNESC, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) / Ministério da Saúde analisou o projeto abaixo.

**Parecer nº:** 1.032.742

**CAAE:** 44043615.0.0000.0119

**Pesquisador Responsável:** Josiane Budni

**Título:** “:INVESTIGAÇÃO DE FATORES DE RISCO E POTENCIAIS BIOMARCADORES ASSOCIADOS AO PROCESSO NEURODEGENERATIVO: ESTUDO PROSPECTIVO NA POPULACAO DE IDOSOS DE DOIS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL”

Este projeto foi **Aprovado** em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicado ao CEP. Os membros do CEP não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

Criciúma, 23 de abril de 2015.

**Renan Antônio Ceretta**  
Coordenador do CEP

## ANEXO D



## RESOLUÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa UNESC, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) / Ministério da Saúde analisou o projeto abaixo.

**Parecer nº:** 3.214.698

**CAAE:** 44043615.0.0000.0119

**Pesquisador (a) Responsável:** JOSIANE BUDNI

**Título:** “INVESTIGAÇÃO DE FATORES DE RISCO E POTENCIAIS BIOMARCADORES ASSOCIADOS AO PROCESSO NEURODEGENERATIVO: ESTUDO PROSPECTIVO NA POPULACAO DE IDOSOS DE DOIS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL”.

Este projeto foi **Aprovado** em seus aspectos éticos e metodológicos, de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicada ao CEP. Os membros do CEP não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

Criciúma, 21 de março de 2019.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Renan Antônio Ceretta'.

**Renan Antônio Ceretta**  
Coordenador do CEP