

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

**A Prevalência de Interações Medicamentosas em Idosos Institucionalizados e  
Fatores Associados**

Ana Paula De Souza

Passo Fundo

2019

Ana Paula De Souza

A Prevalência de Interações Medicamentosas em Idosos Institucionalizados e Fatores  
Associados

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Envelhecimento Humano da Faculdade de Educação  
Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo,  
como requisito parcial para obtenção de título de Mestre  
em Envelhecimento Humano.

Orientador:

Prof. Dra. Charise Dallazem Bertol

Coorientador:

Prof. Dra. Marilene Rodrigues Portella

Passo Fundo

2019

CIP – Catalogação na  
Publicação

---

S729p Souza, Ana Paula De  
A prevalência de interações medicamentosas em  
idosos institucionalizados e fatores associados/Ana Paula  
De Souza. – 2019.  
[73] f. ; 30 cm.

Orientadora: Prof. Dra. Charise Dallazem Bertol.  
Coorientadora: Prof. Dra. Marilene Rodrigues  
Portella. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento  
Humano) –  
Universidade de Passo Fundo, 2019.

1. Envelhecimento humano. 2. Idosos – Saúde e higiene.  
3. Idosos – Assistência em instituições. 4. Medicamentos –  
Interações. 5. Hipertensão. I. Bertol, Charise Dallazem,  
orientadora. II. Portella, Marilene Rodrigues,  
coorientadora.  
III. Título.

CDU: 613.98

# ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



**PPGEH**  
Programa de Pós-Graduação  
em Envelhecimento Humano  
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEFF

## ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação:

**"A Prevalência de Interações Medicamentosas em Idosos Institucionalizados  
e Fatores Associados"**

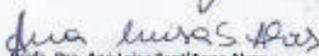
Elaborada por

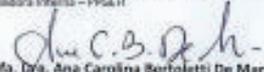
**ANA PAULA DE SOUZA**

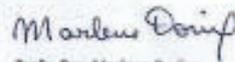
Como requisito parcial para a obtenção do grau de  
"Mestre em Envelhecimento Humano"

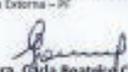
Aprovada em: 30/08/2019  
Pela Banca Examinadora

  
Prof. Dr. Márcio Roberto Bertoldi  
Coordenadora e Presidente da Banca Examinadora - UPF/PPGEH

  
Prof. Dra. Ana Luisa Sant'Anna Alves  
Avaliadora Interna - PPGEH

  
Prof. Dra. Ana Carolina Bertoldi De Marchi  
Avaliadora Interna - PPGEH  
Coordenadora do PPGEH

  
Prof. Dra. Marlene Doring  
Avaliadora Externa - PE

  
Prof. Dra. Gilda Beatriz Crivellaro Gonçalves  
Avaliadora Externa - UPF/FEF

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta pesquisa, aos meus pais, que durante toda a vida, investiram em minha formação, enquanto ser humano, me oportunizaram o acesso a uma boa educação, e me deram subsídios familiares e de amor, para que eu me tornasse uma pessoa capaz de contribuir positivamente com a sociedade em que vivo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos Professores do programa de pós-graduação em envelhecimento humano, pela contribuição acadêmica, e por me oportunizarem este aprendizado. Em especial, às minhas orientadoras e coorientadora, professoras Doutoras Marlene Doring, Charise Dallazem Bertol, e Marilene Rodrigues Portella, que me conduziram com muita sabedoria e compreensão, gratidão eterna. E a professora Dra Ana Luisa Sant'Anna Alves pela disponibilidade e auxílio incansável com o banco de dados desta pesquisa.

A Universidade de Passo Fundo, instituição aonde cresci e tenho muito carinho, agradeço pelo incentivo e auxílio proporcionado, para que eu pudesse realizar este mestrado.

A organização e eficiência da secretaria do PPGEH, em nome da estimada Rita de Cássia De Marco, gratidão pela disponibilidade, paciência e competência.

Aos meus colegas do Hospital São Vicente de Paulo – HSVP, em especial às farmacêuticas das Farmácias Magistrais, que não mediram esforços para que eu cumprisse com minhas atividades e compromissos junto ao PPGEH.

Aos meus amigos, que por vezes compreenderam a minha ausência, aos meus colegas do PPGEH, pelo companheirismo e cumplicidade, e a minha família que me incentivaram e são a inspiração para a conclusão desta etapa.

Gratidão a Deus, por me oportunizar esta experiência transformadora.

## **EPIGRAFE**

“Eu, a grande Terra e todos os seres, juntos, simultaneamente, nos tornamos o caminho”. Monja Coen

## RESUMO

Souza, Ana Paula De. A prevalência de interações medicamentosas em idosos institucionalizados e fatores associados. [73] f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2019.

Com o aumento da expectativa de vida, doenças crônicas e comorbidades tornam-se frequentes em idosos, assim como, o uso de medicamentos e a polimedicação. A população idosa constitui grupo de risco para a ocorrência de reações adversas a medicamentos, interações medicamentosas e outros eventos adversos, em decorrência, principalmente, da utilização de múltiplos fármacos, caracterizados pela polifarmácia. Nesse sentido, objetivou-se verificar as potenciais interações medicamentosas com a classe farmacológica de anti-hipertensivos e fatores associados, em prescrições de idosos institucionalizados. Foi realizado um estudo transversal, no período de 2017 a 2018, que incluiu 469 indivíduos de 60 anos e mais, residentes em 18 Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), que faziam uso de medicamentos, e residiam nos municípios de Passo Fundo, Carazinho e Bento Gonçalves, no Rio Grande do Sul - RS. Os dados foram coletados por meio do instrumento de entrevista com questionário estruturado, e os medicamentos foram previamente classificados conforme Anatomical Therapeutic Chemical (ATC). Foram avaliadas a prevalência das potenciais interações medicamentosas do tipo fármaco-fármaco, sendo que, a verificação foi realizada através do programa Micromedex. As variáveis sociodemográficas foram: idade, sexo, cor/raça, estado civil, escolaridade, tipo de ILPI e tempo de residência. As variáveis de saúde foram: cardiopatia, doença pulmonar, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, acidente vascular encefálico, tumor maligno/câncer, insônia, reumatismo, demência e dor crônica (nos últimos 6 meses). Foi realizada análise descritiva e inferencial dos dados. Para verificar a associação entre as variáveis categóricas foi utilizado os testes Qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher ao nível de significância 5% e regressão de Poisson com variância robusta para análise bruta e ajustada. Para entrada no modelo múltiplo foram consideradas as variáveis com  $p < 0,20$ . Dos participantes do estudo, 56,9% pertenciam a ILPI filantrópica, 57,3% eram longevos, 71,4% eram do sexo feminino, 32,4% moravam na ILPI há cerca de 12 a 35 meses, 89,5% eram brancos e 73,5% estudaram por volta de 1 a 8 anos. O número de medicamentos prescritos por idoso, teve mediana de 8, e com relação as interações medicamentosas, a mediana foi 4. Quanto a gravidade das potenciais interações, 77,7% dos idosos apresentaram pelo menos uma interação classificada como grave, 75,5% moderada, 19,7% menor e 2,5% contraindicado. 67% (n=314) dos idosos faziam uso de anti-hipertensivos, e destes 69,7% (n= 219) apresentam interações medicamentosas. Na análise bivariada a maior prevalência de interações medicamentosas, foi entre os idosos que fazem uso de polifarmácia (56,8%;  $p < 0,001$ ), e na análise multivariada a polifarmácia apresentou associação com interações medicamentosas, sendo a razão de prevalência 29,3% (IC95%: 0,191;0,449). Evidenciou-se associação com polifarmácia em ambos os desfechos, tanto na análise bivariada, quanto na multivariada. Os resultados deste estudo contribuem para subsidiar ações de assistência farmacêutica no desenvolvimento do cuidado a pessoa idosa institucionalizada, e alertar os profissionais de saúde quanto aos riscos da polifarmácia e das interações medicamentosas.

Palavras-chave: 1. Anti-hipertensivos. 2. Diuréticos. 3. Serviços de Saúde para Idosos.  
4. Incompatibilidade de Medicamentos. 5. Saúde do Idoso.

## ABSTRACT

Souza, Ana Paula De. The Prevalence of Interactions Drug in Elderly Institutional and Factors Associated. [73] f. Dissertation (Masters in Human Aging) – University of Passo Fundo, Passo Fundo, 2019.

With the increase in life expectancy, chronic diseases and comorbidities become frequent in the elderly, as well as the use of medications and polymedication. The elderly population is a risk group for adverse drug reactions, drug interactions and other adverse events, mainly due to the use of multiple drugs, characterized by polypharmacy. In this sense, the objective was to verify the potential drug interactions with the pharmacological class of antihypertensive drugs and associated factors in prescriptions of institutionalized elderly. A cross-sectional study was conducted from 2017 to 2018, which included 469 individuals aged 60 years and over, residing in 18 Long-Term Care Elderly Institutions (ILPI), who used medicines, and residing in the municipalities of Passo Fundo, Carazinho and Bento Gonçalves, in Rio Grande do Sul - RS. Data were collected through the structured questionnaire interview instrument, and the drugs were previously classified according to Anatomical Therapeutic Chemical (ATC). The prevalence of potential drug-drug interactions was evaluated, and the verification was performed using the Micromedex program. The sociodemographic variables were: age, gender, color / race, marital status, education, type of LSIE and time of residence. The health variables were: heart disease, lung disease, systemic arterial hypertension, diabetes mellitus, stroke, malignant tumor / cancer, insomnia, rheumatism, dementia and chronic pain (in the last 6 months). Descriptive and inferential analysis of the data was performed. To verify the association between categorical variables, Pearson's chi-square and Fisher's exact tests were used at 5% significance level and Poisson regression with robust variance for crude and adjusted analysis. For entry into the multiple model, variables with  $p < 0.20$  were considered. Of the study participants, 56.9% belonged to philanthropic ILPI, 57.3% were long-lived, 71.4% were female, 32.4% had lived in ILPI for about 12 to 35 months, 89.5% were white and 73.5% studied around 1 to 8 years. The number of drugs prescribed by the elderly was median of 8, and in relation to drug interactions, the median was 4. Regarding the severity of potential interactions, 77.7% of the elderly had at least one interaction classified as severe, 75.5 moderate, 19.7% lower and 2.5% contraindicated. 67% ( $n = 314$ ) of the elderly used antihypertensive drugs, and of these 69.7% ( $n = 219$ ) had drug interactions. In the bivariate analysis the highest prevalence of drug interactions was among the elderly using polypharmacy (56.8%;  $p < 0.001$ ), and in the multivariate analysis the polypharmacy was associated with drug interactions, with the prevalence ratio being 29.3 % (95% CI: 0.191; 0.449). Association with polypharmacy was evidenced in both outcomes, both in bivariate and multivariate analysis. The results of this study contribute to support actions of pharmaceutical assistance in the development of care for institutionalized elderly, and alert health professionals about the rich of polypharmacy and drug interactions.

Key words: 1. Anti-Hypertensive. 2. Diuretics. 3. Health Services for the Aged. 4. Drug Incompatibility. 5. Health of the Elderly.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ATC – Anatomical Therapeutical Chemical

BCC – Bloqueadores dos Canais de Cálcio

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

DCNT – Doenças Crônicas não Transmissíveis

DCV – Doença Cardiovascular

DIU – Diuréticos

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

HA – Hipertensão Arterial

IACH – Inibidores da Acetilcolinesterase

IECA – Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina

ILPI - Instituição de Longa Permanência para Idosos

MPI – Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos

OMS – Organização Mundial da Saúde

PPGEH – Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano

PRM – Problema Relacionado a Medicamentos

PROCAD – Programa Nacional de Cooperação Acadêmica

RP – Razão de Prevalência

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>17</b>
2.1	<i>O Envelhecimento populacional</i>	17
2.2	<i>Hipertensão Arterial Sistêmica</i>	18
2.3	<i>Polifarmácia</i>	20
2.4	<i>Interações Medicamentosas</i>	23
<b>3</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>28</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>29</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>33</b>
Anexo A.	<i>Instrumento de entrevista</i>	34
	<b>APÊNDICES</b>	<b>43</b>
Apêndice A.	<i>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE</i>	44
Apêndice B.	<i>Parecer do Comitê de Ética</i>	48

## 1 INTRODUÇÃO

A partir da segunda metade do século XX, o aumento da expectativa de vida, democratizou-se na maioria dos países do mundo. Ou seja, mais pessoas passaram a alcançar as idades mais avançadas. No Brasil, em 1980, de cada 100 crianças do sexo feminino nascidas vivas, 30 tinham a expectativa de completar o aniversário de 80 anos; em 2013, este número passou para 55. Em consequência disso, a vida média da população brasileira aumentou quase 12 anos no período. Podemos atribuir a queda da mortalidade nas idades avançadas, como um fator determinante para que isso tenha ocorrido, resultado também, do controle de doenças que antes eram letais (FEITOSA-FILHO et al., 2019).

São considerados idosos, sob o ponto de vista cronológico, indivíduos com 65 anos ou mais de idade, vivendo em países desenvolvidos, ou com 60 anos ou mais, em países em desenvolvimento. O aumento da população idosa contribui para a prevalência de inúmeras doenças cujo tratamento, na maioria das vezes, só é possível com a utilização de medicamentos. Neste sentido, a hipertensão arterial é a doença crônica não transmissível mais predominante entre os idosos. Sua prevalência aumenta progressivamente com o envelhecimento, sendo considerada o principal fator de risco cardiovascular modificável nesta população (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Com o avançar da idade, as pessoas desenvolvem doenças crônicas como hipertensão, diabetes, hipercolesterolemia e doenças cardiovasculares, e em decorrência disso, utilizam uma grande quantidade de medicamentos, os quais trazem benefícios, quando usados corretamente pelo paciente, porém, podem trazer prejuízos se não utilizados adequadamente (PINTO et al., 2014).

No Brasil, a hipertensão arterial atinge 32,5% de indivíduos adultos, mais de 60% dos idosos, contribuindo direta ou indiretamente para 50% das mortes por doença cardiovascular. Junto com diabetes melito, suas complicações (cardíacas, renais e acidente vascular encefálico) têm impacto elevado na perda da produtividade do trabalho e da renda familiar. A doença cardiovascular é a principal causa de morte no país (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

A prática da polifarmácia por muitas vezes faz-se necessária, pois muitos idosos possuem doenças e sintomas múltiplos que requerem o uso de múltiplos medicamentos para garantir melhor qualidade de vida. Essa prática não indica necessariamente que a prescrição e o uso dos fármacos estejam incorretos. Todavia, há altas taxas de prevalência da polifarmácia e o uso de vários medicamentos aumenta o risco de reações adversas e interações medicamentosas (COSTA; PEDROSO, 2011).

Há evidências de que mulheres praticam com maior frequência a polifarmácia, isso pode estar ligado a questões como ao fato das mulheres viverem mais que os homens e conviverem por mais tempo com as doenças crônicas, e também, à maior atenção que dão aos seus problemas de saúde (SANTOS et al., 2013).

Garantir a segurança farmacoterapêutica dos idosos é uma tarefa mais complexa do que em outras faixas etárias. Em virtude, de alterações fisiológicas e consequentes mudanças no perfil farmacocinético e farmacodinâmico de inúmeros fármacos (ex.: redução no fluxo sanguíneo e função hepática e renal; aumento da massa adiposa; redução da quantidade de água corporal e massa muscular; redução da espessura da barreira hematoencefálica; menor resposta dos receptores ‘beta’ cardíacos e respiratórios). A presença de comorbidades tende a potencializar tais alterações, fazendo com que os idosos representem um grupo-alvo prioritário para implementação de estratégias de prevenção de erros de medicação (ANACLETO et al., 2017).

A população idosa constitui grupo de risco para a ocorrência de reações adversas a medicamentos, interações medicamentosas e outros eventos adversos, em decorrência, principalmente, da utilização de múltiplos medicamentos e da frequência elevada de internações hospitalares. É frequente apresentarem associação significativa entre a prescrição de medicamentos inadequados e de interações medicamentosas potenciais, encontrando-se como fator de risco o número de medicamentos prescritos por dia. Ocorre também prevalência significativa de interações devido ao uso de outras alternativas terapêuticas ou de alterações nas doses ou na via de administração dos medicamentos (COSTA; PEDROSO, 2011).

O número de interações medicamentosas nas prescrições de pacientes idosos pode ser diretamente proporcional ao número de medicamentos e de comorbidades, da mesma forma, a ocorrência de interações fármaco-fármaco pode apresentar-se elevada abrangendo significância clínica. As interações medicamentosas podem induzir eventos adversos como: hipoglicemia, cardiotoxicidade, inefetividade da terapia anti-hipertensiva e sangramentos que comprometem a segurança da farmacoterapia do idoso, interferindo significativamente na funcionalidade e na qualidade de vida relacionada à saúde (PINTO et al., 2014)

A Política Nacional de Promoção da Saúde, iniciada em 2006, propõe o controle das DCNT através da promoção da saúde e prevenção, por meio de programas e ações que incentivam os hábitos saudáveis de vida. No entanto, dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 sugerem que cerca de 60 milhões de brasileiros tem pelo menos uma DCNT e grande parte faz uso contínuo de medicamentos para manter suas doenças controladas e, assim, manter a sua qualidade de vida. Frente as mudanças demográficas, podemos prever expressivo aumento na utilização de medicamentos crônicos por idosos, com tendência a se acentuar na medida em que o acesso se amplia (RAMOS et al., 2016).

Nesse contexto, torna-se importante identificar as potenciais interações medicamentosas no tratamento com medicamentos anti-hipertensivos, em idosos institucionalizados, e realizar o manejo farmacoterapêutico adequado para evitar efeitos adversos graves. Ter nas equipes de saúde, profissionais com conhecimento, e aptos a descrever o resultado das interações medicamentosas, sugerir intervenções apropriadas e implementar medidas para a sua prevenção e monitorização. Assim, esta pesquisa baseou-se na necessidade de desenvolver em ILPI protocolos e recursos tecnológicos de uso racional de medicamentos, com informações sobre interações medicamentosas e efeitos adversos, para auxiliar os profissionais, e demonstrar a necessidade do profissional farmacêutico.

Diante do exposto, este estudo teve por objetivo verificar as potenciais interações medicamentosas em idosos institucionalizados em uso de anti-hipertensivos e fatores associados, em municípios do RS. Essa dissertação, está estruturada na linha de pesquisa da gerontecnologia, e abrange aspectos biológicos da área interdisciplinar do envelhecimento humano. Dará origem a produção científica I, intitulada “Prevalência de potenciais interações medicamentosas em idosos institucionalizados em uso de Anti-hipertensivos e fatores associados”, e seguirá as normas da revista Ciência e Saúde Coletiva (A3).

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 *O Envelhecimento populacional*

A população brasileira manteve a tendência de envelhecimento dos últimos anos e atingiu 4,8 milhões de idosos desde 2012, superando a marca dos 30,2 milhões em 2017, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018).

Em 2012, a população com 60 anos ou mais era de 25,4 milhões. Os 4,8 milhões de novos idosos em cinco anos correspondem a um crescimento de 18% desse grupo etário, que tem se tornado cada vez mais representativo no Brasil. As mulheres são maioria expressiva nesse grupo, com 16,9 milhões (56% dos idosos), enquanto os homens idosos são 13,3 milhões (44% do grupo) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018).

Entre 2012 e 2017, a quantidade de idosos cresceu em todas as unidades da federação, sendo os estados do Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul, com maior proporção de idosos, ambas com 18,6% de suas populações dentro do grupo de 60 anos ou mais. O Amapá, por sua vez, é o estado com menor percentual de idosos, com apenas 7,2% da população (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018).

O processo de envelhecimento, é marcado por uma elevação da frequência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), acompanhado por uma maior demanda pelos serviços de saúde e por medicamentos, o que predispõe a população geriátrica aos riscos da polifarmácia, entendida como o consumo de vários medicamentos, e definida com a utilização diária de cinco ou mais fármacos (GOTARDELO et al., 2014).

Em prescrições médicas de idosos, é comum encontrarmos dosagens inadequadas, interações medicamentosas, associações e redundância – uso de fármacos pertencentes a uma mesma classe terapêutica – além de medicamentos sem valor terapêutico. Isso se deve ao fato dos medicamentos serem prescritos para os idosos, sem clareza entre a doença e a ação farmacológica, por vários médicos, em diferentes consultas, sendo muitas vezes, possivelmente empregados de forma equivocada, como consequência de uma cultura de medicalização, impulsionada pelo valor simbólico atribuído aos medicamentos (GOTARDELO et al., 2014).

Enquanto a alta prevalência de cardiopatias é característica dos idosos que vivem na sociedade, e os medicamentos cardiovasculares representam a categoria terapêutica mais utilizada entre eles, o perfil das doenças e do uso de fármacos difere entre idosos institucionalizados e idosos da comunidade. Neste sentido, o perfil da farmacoterapia dos idosos residentes em ILPI, relacionados às classes terapêuticas, é diferente dos idosos da comunidade, apresentando uma predominância de medicamentos com ação sobre o sistema nervoso central (GARBIN et al., 2017).

Assim, observamos uma desigualdade na prevalência do uso de medicamentos, e isso pode ser reflexo das diferenças entre as populações quanto ao estado de saúde, tipo de serviços de saúde utilizados e modelo de atenção à saúde, além de características demográficas e culturais diferentes, relacionadas ao uso de medicamentos (GARBIN et al., 2017).

## *2.2 Hipertensão Arterial Sistêmica*

Hipertensão arterial é a condição crônica mais comum tratada por médicos de atenção primária e outros profissionais de saúde. A maioria dos pacientes com hipertensão, também possuem outros fatores de risco, incluindo anormalidades lipídicas, intolerância à glicose, ou diabetes, histórico familiar de eventos cardiovasculares, obesidade e tabagismo. O sucesso do seguimento terapêutico da hipertensão arterial,

---

tem sido limitado, e apesar de abordagens bem definidas para o diagnóstico e o tratamento, em muitas comunidades, menos da metade de todos os pacientes hipertensos, tem pressão arterial controlada adequadamente (WEBER et al., 2014).

Há uma associação direta e linear entre envelhecimento e prevalência de hipertensão arterial, relacionada ao: I) aumento da expectativa de vida da população brasileira, atualmente 74,9 anos; II) aumento na população de idosos  $\geq 60$  anos na década de 2000 a 2010, sendo que no Brasil, a hipertensão arterial atinge 32,5% de indivíduos adultos, mais de 60% dos idosos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Existe uma relação estreita entre os níveis de pressão arterial e o risco de eventos cardiovasculares, doenças renais e acidentes vasculares cerebrais. O risco desses desfechos é menor, quando a pressão arterial está em torno de 115/75 mmHg. Acima deste valor, para cada aumento de 20 mmHg na pressão arterial sistólica ou 10 mmHg na pressão arterial diastólica, o risco de grandes eventos cardiovasculares e de acidente vascular cerebral dobra (WEBER et al., 2014).

O principal risco de eventos está ligado a um aumento da pressão arterial sistólica; após os 50 ou 60 anos, a pressão arterial diastólica pode começar a diminuir, mas a sistólica aumenta ao longo da vida. Esse aumento da pressão arterial sistólica e diminuição da pressão arterial diastólica com o envelhecimento reflete o enrijecimento progressivo da circulação arterial. A razão para este efeito do envelhecimento não é bem compreendida, mas altas pressões sistólicas na população idosa representam um importante fator de risco para eventos cardiovasculares, derrame e progressão da doença renal (WEBER et al., 2014).

Todos os medicamentos anti-hipertensivos disponíveis podem ser utilizados desde que sejam observadas as indicações e contraindicações específicas. A preferência inicial será sempre por aqueles em que haja comprovação de diminuição de eventos

cardiovasculares e que evidenciem a prevenção de desfechos como acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, insuficiência renal, entre outros. Ficando os demais reservados a casos especiais em que haja a necessidade da associação de múltiplos medicamentos para que sejam atingidas as metas da pressão arterial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

Os medicamentos anti-hipertensivos podem ser classificados, nos seguintes grupos, com alguns de seus representantes, respectivamente: diuréticos (DIU) (clortalidona, hidroclorotiazida e indapamida), alfa-agonistas de ação central (metildopa, clonidina, guanabenz e os inibidores dos receptores imidazolínicos), betabloqueadores (carvedilol, nebivolol), alfabloqueadores (doxazosina, prazosina e terazosina), vasodilatadores diretos (hidralazina e minoxidil), bloqueadores dos canais de cálcio (BCC), BCC di-idropiridínicos (amlodipino, nifedipino, felodipino, nitrendipino, manidipino, lercanidipino, levanlodipino, lacidipino, isradipino, nisoldipino, nimodipino), BCC não di-idropiridínicos, como as fenilalquilaminas (verapamil) e as benzotiazepinas (diltiazem), inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) (captopril, enalapril), bloqueadores dos receptores da angiotensina II (losartana) e os inibidores diretos da renina (alisquireno) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

### *2.3 Polifarmácia*

Polifarmácia é a utilização simultânea de cinco ou mais medicamentos por um indivíduo, é considerado uma questão global, impulsionada pelo envelhecimento da população e pela prevalência de multimorbilidades. Polifarmácia ocasiona: interações entre medicamentos, redução da adesão à medicação, elevado número de medicamentos por pacientes, aumento no tempo de uso, e aumento nos custos e no risco de erros (PHIPPEN et al., 2017).

Idosos com doenças específicas têm fatores de risco para polifarmácia, contudo, isto pode ser modificável por ações que visem o uso racional de medicamentos. Com o envelhecimento populacional em curso e a política exitosa de acesso a medicamentos, a tendência é aumentar a utilização de fármacos por idosos, e isto deve ser prioridade na agenda de planejamento do Sistema Único de Saúde (RAMOS et al., 2016).

A polifarmácia é um problema importante no atendimento ao idoso, sendo os pacientes em instituições de longa permanência (ILPs) aqueles com riscos aumentados, por apresentarem muitas doenças limitantes, fragilidade e baixa funcionalidade. Os institucionalizados possuem aspectos diferentes dos idosos ambulatoriais ou de comunidade, havendo maior importância de fatores relacionados à funcionalidade e ao tempo de institucionalização do que com idade e sexo (LUCCHETTI et al., 2010).

Em estudo transversal, realizado com pacientes acima de 60 anos institucionalizados em ILPI pública de grande porte, a casuística final constituiu-se de 209 pacientes. Os fatores relacionados à polifarmácia foram: ausência de déficit cognitivo (demência); consumo de medicamentos cardiovasculares; uso de medicamentos gastrointestinais e metabolismo; número de diagnósticos acima de 5; tempo de institucionalização; maior dependência funcional pela escala de Katz (LUCCHETTI et al., 2010).

Sabe-se que os riscos de interações medicamentosas aumentam quanto maior for o número de fármacos prescritos, bem como a adesão ao tratamento, que diminui, quando há maior número de fármacos prescritos. É reconhecido que quanto maior o número de medicamentos, mais oneroso será ao paciente e maior será o tempo gasto com a administração. Mais tempo também é exigido pelo farmacêutico e prescritores para verificar esquemas terapêuticos. Haverá um risco aumentado de erro de medicação, e conseqüentemente, mais tempo para notificação de erros, reclamações e intervenções (PHIPPEN et al., 2017).

Quando avaliamos prescrições de idosos, citamos os Critérios de Beers, que é um instrumento que visa detectar potenciais riscos de iatrogênica medicamentosa em idosos. Estes critérios, são baseados em trabalhos publicados sobre medicamentos e farmacologia do envelhecimento, para definir uma lista de fármacos potencialmente inadequados aos idosos, conhecido como MPI. Porém, muitos MPI, continuam sendo prescritos e utilizados como tratamento de primeira escolha, e o seu uso tem sido intrinsecamente associado à ocorrência de reações adversas a medicamentos, que são impulsionados pelo número de fármacos associados a um mesmo tratamento (GARBIN et al., 2017).

É importante considerar os custos dos medicamentos, porém, lidar com as complicações das interações medicamentosas, internações hospitalares e prolongamento de permanência nos hospitais, superam os gastos com os fármacos (PHIPPEN et al., 2017).

Em pesquisa realizada, com o objetivo de descrever a relação que o uso crônico de medicamentos tem com as DCNT mais prevalentes, entre idosos e com a polimorbidade (somatória dessas doenças mais prevalentes), a análise multivariada demonstrou que, todas as doenças, à exceção do AVC, aumentam consideravelmente o risco de polifarmácia (RAMOS et al., 2016).

Em ordem crescente, o estudo apontou, doenças pulmonares (RP = 1,3), reumatismo (RP = 1,5), depressão e colesterol alto (RP = 1,8), hipertensão (RP = 2,1) e, no topo da lista, diabetes e doenças cardíacas (RP = 2,3). Fica evidente que a presença dessas doenças crônicas prevalentes entre os idosos é o grande fator de utilização de medicamentos, servindo de indicador de grupos de risco facilmente identificáveis pelo sistema de saúde. A polimorbidade sintetiza a importância dessas doenças entre os idosos, com a prevalência de polifarmácia superior a 60,0% no grupo com polimorbidade (RAMOS et al., 2016).

#### *2.4 Interações Medicamentosas*

As interações medicamentosas podem ser farmacodinâmicas, farmacocinéticas ou físico-químicas. As interações farmacodinâmicas ocorrem quando a capacidade de interagir com o sítio de ação é alterada pela presença de outro medicamento, já as interações farmacocinéticas ocorrem quando um medicamento altera o perfil de absorção, distribuição, metabolismo e excreção de um outro fármaco e, as físico-químicas também conhecidas como incompatibilidades farmacêuticas são aquelas decorrentes das características físicoquímicas do fármaco que ocorre em geral, antes da administração do medicamento (OLIVEIRA et al., 2013).

Interações medicamentosas são situações em que os efeitos de um fármaco modificam-se, ou quando ocorre o surgimento de um novo efeito em decorrência da presença de outro fármaco. Devido a essas potenciais alterações nos efeitos farmacológicos, as interações podem ser consideradas uma forma de reação adversa medicamentosa que, em um conceito mais amplo, entende-se como qualquer malefício causado pela administração de um fármaco (GOTARDELO et al., 2014).

A existência de interações medicamentosas representa um grave problema de saúde pública, que traz custos elevados ao sistema, e que deve ser tratado com preocupação e responsabilidade pelos médicos, farmacêuticos e demais profissionais de saúde (OLIVEIRA et al., 2013).

Quanto à gravidade, as interações medicamentosas podem ser classificadas em potencialmente leves, moderadas ou graves. As interações moderadas e graves podem requerer intervenção médica específica para reduzir a exacerbação de condições clínicas previamente existentes e a possibilidade de efeitos adversos graves. Nem todas as interações medicamentosas são clinicamente relevantes e, mesmo na presença de associações com riscos moderados a graves, antes da substituição ou suspensão das

drogas envolvidas, admitem-se a monitorização clínico-laboratorial e a verificação da relação risco-benefício quanto ao seu uso (GOTARDELO et al., 2014).

Em uma pesquisa com 30 idosos, de ambos os sexos, em uso contínuo de medicamentos, e participantes do grupo da “Melhor Idade” de um programa de extensão da faculdade privada do município de Valparaíso de Góias – GO, articulado com a disciplina de Enfermagem em saúde do idoso, foram avaliadas as interações medicamentosas das prescrições dos idosos. A doença com maior prevalência foi hipertensão (46,7%), e conseqüentemente a classe farmacológica mais utilizada foi anti-hipertensivo (33,8%) (OLIVEIRA et al., 2013).

Já, em um outro estudo que avaliou as interações medicamentosas e a farmacoterapia de paciente geriátricos com síndromes demênciais, os medicamentos mais usados foram para o sistema cardiovascular (30,8%), sendo os mais comuns os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) (4,7%) e os diuréticos tiazídicos (3,8%). A polifarmácia foi verificada em 73,3% dos pacientes, mais predominante em pacientes do sexo feminino (54,5%). Verificou-se que as interações medicamentosas mais frequentes aconteceram entre os anti-hipertensivos (30,5%), seguidos do uso concomitante de betabloqueadores e inibidores da acetilcolinesterase (IACH), enquanto que as de menor frequência aconteceram entre os IECA e os diuréticos (2,2%) (PINHEIRO; CARVALHO; LUPPI, 2013).

Nesta mesma pesquisa, ao avaliar o nível de severidade das interações medicamentosas, observou-se que, 95,7% foram do tipo moderada, que requer o monitoramento da terapia farmacológica. Todavia, as interações entre os IECA e BCC (4,34%) apresentaram nível de severidade menor, ou seja, não requerem mudanças na terapia farmacológica (PINHEIRO; CARVALHO; LUPPI, 2013).

Em uma investigação com o objetivo de analisar a prevalência e significância clínica de interações medicamentosas identificadas nas prescrições de pacientes idosos

hipertensos, em uma unidade básica de saúde, na cidade de Ribeirão Preto, SP, a média de medicamentos prescritos por paciente foi de 7,5 (DP=2,8) e todos apresentaram, no mínimo, uma interação medicamentosa. Do total de 169 interações identificadas, 17,1% eram graves, e a prevalência de interações medicamentosas foi de 100% (n = 40) (PINTO et al., 2014).

O estudo demonstrou que o número de interações medicamentosas é diretamente proporcional ao número de medicamentos e comorbidades e evidenciou que a interação é um evento altamente frequente nos idosos atendidos na atenção primária. Esse grupo etário, habitualmente, apresenta várias doenças crônicas e consequentemente, apresenta alta taxa de utilização de serviços de saúde e o emprego de múltiplos medicamentos (PINTO et al., 2014).

No estudo transversal de Aljadani e Aseeri (2018), realizado com 310 pacientes, com o objetivo de estimar a prevalência de interações medicamentosas em pacientes geriátricos de uma farmácia de atendimento ambulatorial da Arábia Saudita, o perfil do medicamento para cada paciente foi analisado pelo Lexi-Interact, um abrangente programa de análise de interação fármaco-fármaco.

O Lexi-Interact categorizou as interações fármaco-fármaco em cinco categorias de acordo com sua classificação de risco, sendo categoria A: os dados não demonstraram interações farmacodinâmicas ou farmacocinéticas entre os medicamentos especificados, categoria B: os medicamentos especificados podem interagir entre si, mas há pouca ou nenhuma evidência de preocupação clínica resultante do uso concomitante, C: os medicamentos podem interagir entre si de maneira clinicamente significativa, mas os benefícios do uso concomitante desses dois medicamentos geralmente superam os riscos, D: dois medicamentos podem interagir entre si de maneira clinicamente significativa, uma avaliação específica do paciente deve ser conduzido para determinar se os benefícios da terapia concomitante superam os riscos, e X: os medicamentos especificados podem interagir uns com os outros de maneira clinicamente significativa,

---

mas os riscos associados ao uso concomitante desses medicamentos geralmente superam os benefícios (LEXICOMP, 2018).

Assim, a prevalência global das interações fármaco-fármaco de todas as categorias foi de 90,64%. A prevalência de interações (IC 95%) da categoria B foi de 55,80%, categoria C 87,74%, categoria D 51,93% e os pares que interagem na categoria X 16,45% (ALJADANI; ASEERI, 2018).

Para o sucesso do seguimento farmacoterapêutico, é importante, além da indicação correta, o conhecimento da influência de um fármaco sobre o outro, e é isto, que garante a segurança e o uso racional dos medicamentos. Os idosos, por serem grandes consumidores de medicamentos, são mais vulneráveis à ocorrência de potenciais interações medicamentosas. Assim, ressalta-se a importância de determinar a prevalência de potenciais interações medicamentosas e os fatores associados a essa ocorrência (perfil sociodemográfico e indicadores das condições de saúde) nessa população, além de descrever e discutir as interações mais frequentemente encontradas, inclusive em relação ao potencial de gravidade (GOTARDELO et al., 2014).

A incorporação de protocolos para reduzir erros humanos, minimizar lapsos de memória, promover acesso a informações sobre os medicamentos e desenvolver padrões internos de treinamento pode reduzir a probabilidade de falhas e aumentar a chance de evitá-las antes de resultar em prejuízo ao paciente. Assim, devem-se incluir estratégias como a padronização de processos, o uso de recursos de tecnologia da informação, educação permanente e continuada, e o acompanhamento das práticas profissionais em todas as etapas do processo que envolve o medicamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASIL, 2013).

As interações medicamentosas são um importante objeto de investigação, uma vez que o potencial para interação medicamentosa aumenta com o avançar da idade, e

se justifica com a mudança do perfil farmacológico, consequência do processo de envelhecimento (PINHEIRO; CARVALHO; LUPPI, 2013).

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados desta pesquisa foram coletados e codificados ao longo de dois anos, e neste período ao analisarmos as informações e elementos que se apresentavam, podíamos parcialmente inferir conceitos. Contudo, ao verificarmos os resultados efetivos, podemos concluir que ainda temos muito a investigar, e a área da pesquisa é um campo aberto que nos permite evidenciar fatos, com o objetivo de melhorar os aspectos da sociedade.

O nosso estudo, apontou que a prevalência do uso de anti-hipertensivos, em idosos institucionalizados em municípios do RS é de 67%, e destes, 69,7% apresentam interações medicamentosas. O desfecho potencial interação medicamentosa em idosos institucionalizados em uso de anti-hipertensivos demonstra associação com polifarmácia. Neste sentido, os resultados desta pesquisa nos permitem inferir que, doenças cardiovasculares, podem ser preditores de polifarmácia, e, em decorrência disso, aumentar a prevalência de interações medicamentosas.

Assim, sugerimos que as investigações em torno das interações medicamentosas e manifestações clínicas sejam permanentes e possibilitem o surgimento de outros estudos, e que os nossos resultados e análises possam contribuir positivamente na vida dos idosos institucionalizados.

## REFERÊNCIAS

ALJADANI, R.; ASEERI, M. Prevalence of drug–drug interactions in geriatric patients at an ambulatory care pharmacy in a tertiary care teaching hospital. **BMC Research Notes**, London, v. 11, n. 1, p. 234–234, 2018.

ANACLETO, T. A. et al. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos. **Boletim ISPM (Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos)**, Belo Horizonte, v. 7, n. 3, p. 1–8, 2017.

ATC/ DDD INDEX 2018. **World Health Organization Collaboration Center for Drugs Statistic Methodology (WHO/ATC)**. 2018. Disponível em: <[https://www.whooc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whooc.no/atc_ddd_index/)>. Acesso em: 19 jun. 2018.

BRASIL. DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS (DATASUS). **Estudo de estimativas populacionais por município, idade e sexo 2000-2015 - BRASIL**. 2015. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?novapop/cnv/popbr.def>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

CASTILHO, E. C. D. et al. Potential drug-drug interactions and polypharmacy in institutionalized elderly patients in a public hospital in Brazil. **Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing**, Oxford, v. 25, n. 1, p. 3–13, 2018.

COSTA, G. M. DA; OLIVEIRA, M. L. C. DE; NOVAES, M. R. C. G. Factors associated with polypharmacy among elderly people receiving care under the family health strategy. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 525–533, 2017.

COSTA, S. C.; PEDROSO, Ê. R. A prescrição de medicamentos para idosos internados em serviço de clínica médica: atualização. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 201–214, 2011.

CUENTRO, V. DA S. et al. Prescrições medicamentosas de pacientes atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário: estudo transversal descritivo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 8, p. 3355–3364, 2014.

DUMBRECK, S. et al. Drug-disease and drug-drug interactions: systematic examination of recommendations in 12 UK national clinical guidelines. **BMJ**, London, v. 350, n. 112, p. h949–h949, 2015.

FEITOSA-FILHO, G. S. et al. Updated Geriatric Cardiology Guidelines of the Brazilian Society of Cardiology - 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 112, n. 5, p. 649–705, 2019.

GARBIN, C. A. S. et al. Perfil da farmacoterapia utilizada por idosos institucionalizados. **Archives of Health Investigation**, São Paulo, v. 6, n. 7, p. 322–327, 2017.

GERLACK, L. F. et al. Interações medicamentosas na farmacoterapia prescrita a idosos residentes em uma instituição de longa permanência brasileira. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 439–452, 2014.

GOTARDELO, D. R. et al. Prevalência e fatores associados a potenciais interações medicamentosas entre idosos em um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 31, p. 111–118, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **O número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017**. 2018. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017.html>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

JUURLINK, D. N. et al. Drug-drug interactions among elderly patients hospitalized for drug toxicity. **JAMA**, Chicago, v. 289, n. 13, p. 1652–1658, 2003.

LEXICOMP. **Lexi-Interact, Uptodate**. 2018. Disponível em: <<https://www.uptodate.com/home/drugs-drug-interaction>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

LUCCHETTI, G. et al. Fatores associados à polifarmácia em idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 51–58, 2010.

MANSO, M. E. G.; BIFFI, E. C. A.; GERARDI, T. J. Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 151–164, 2015.

MEREL, S. E.; PAAUW, D. S. Common drug side effects and drug-drug interactions in elderly adults in primary care. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 65, n. 7, p. 1578–1585, 2017.

MIBIELLI, P. et al. Interações medicamentosas potenciais entre idosos em uso dos anti-hipertensivos da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais do Ministério da Saúde do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 9, p. 1947–1956, 2014.

MICROMEDEX. **IBM Micromedex 2018**. 2018. Disponível em: <<http://www-micromedexsolutions-com.ez116.periodicos.capes.gov.br/micromedex2/librarian>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Anexo 03: Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos**. 2013. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/03/Protocolo-Medicamentos.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

OLIVEIRA, J. G. DE et al. Interações medicamentosas em idosos do grupo da “Melhor Idade” de uma Faculdade Privada do município de Valparaíso de Goiás-GO. **Journal of the Health Sciences Institute**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 410–413, 2013.

PHIPPEN, A. et al. Identifying, highlighting and reducing polypharmacy in a UK hospice inpatient unit using improvement Science methods. **BMJ Quality Improvement Reports**, London, v. 6, n. 1, p. 1–1, 2017.

PINHEIRO, J. S.; CARVALHO, M. F. C.; LUPPI, G. Interação medicamentosa e a farmacoterapia de pacientes geriátricos com síndromes demenciais. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 303–314, 2013.

PINTO, N. B. F. et al. Interações medicamentosas em prescrições de idosos hipertensos: Prevalência e significância clínica. **Revista Enfermagem (UERJ)**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 735–741, 2014.

RAMOS, L. R. et al. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, n. suppl 2, p. 1–13, 2016.

RIBAS, C.; OLIVEIRA, K. R. DE. Perfil dos medicamentos prescritos para idosos em uma Unidade Básica de Saúde do município de Ijuí-RS. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 99–114, 2014.

SANTOS, T. R. A. et al. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 94–103, 2013.

SILVA, C. et al. Drug-related problems in institutionalized, polymedicated elderly patients: opportunities for pharmacist intervention. **International Journal of Clinical Pharmacy**, Dordrecht, v. 37, n. 2, p. 327–334, 2015.

SMANIOTO, F. N.; HADDAD, M. DO C. L. Avaliação da farmacoterapia prescrita a idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. 4, p. 523–527, 2013.

SOAR, C. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos não institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 385–395, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **7ª Diretriz Brasileira De Hipertensão Arterial**. São Paulo: 2016. Disponível em: <[http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)>. Acesso em: 21 jul. 2019.

WEBER, M. A et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. **Journal of clinical hypertension**. Greenwich, v. 16, n. 1, p. 14–26, 2014.

## ANEXOS

Anexo A. Instrumento de entrevista

BLOCO B - VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

1.1	NOME IDOSO:			
1.2	B 1. IDADE: _____ ANOS	1.3	DATA DE NASCIMENTO: ___/___/___	1.4
B 3.	Sexo 1. Masculino 2. Feminino			1.5
B 4.	Cor/raça: 1. Branca 2. Preta 3. Parda 4. Amarelo 5. Indígena			
B 5.	Estado civil: o(a)/companheiro (a) <b>1.6 2. SOLTEIRO 1.7 (A)</b>			1.8
	<b>1.9 3. DIVORCIADO(A), SEPARADO (A)</b> 4. Viúvo (a) 99. NR			1.10
1.11	B 6. QUAL FOI SUA OCUPAÇÃO DURANTE A MAIOR PARTE DE SUA VIDA?			1.12
1.13	B.7. TEMPO DE INTERNAÇÃO NA ILPI: _____ ANOS _____ MESES			1.14
1.15	B 7. SEU COMPANHEIRO (A) MORA NA ILPI?			1.17
	1.16 1. SIM 2. NÃO 3. NÃO SE APLICA			
1.18	B 8. RECEBE VISITA DE FAMILIARES? 1. SIM 2. NÃO			1.19

B 8a. Se sim, qual familiar visita com maior frequência?

--

<b>B 9.</b> Marido/mulher / companheiro/a	1. Sim	2.Não	88. NA	
<b>B 10.</b> Filho/s ou enteado/s	1. Sim	2.Não	88. NA	
<b>B 11.</b> Neto/s	1. Sim	2.Não	88. NA	
<b>B 12.</b> Bisneto/s	1. Sim	2.Não	88. NA	
<b>B 13.</b> Outro/s parente/s	1. Sim	2.Não	88. NA	
<b>B 14.</b> Amigo	1. Sim	2.Não	88. NA	
<b>B 15.</b> Quantas pessoas dormem no mesmo quarto incluindo o (a) senhor (a)? _____				
<b>B 16.</b> De onde provém os recursos para o pagamento da ILPI				
1.Recursos próprios	1. Sim	2. Não	3.NA	
2.Recursos próprios + família	1. Sim	2. Não	3.NA	
3.Recursos próprios + verba pública	1. Sim	2. Não	3.NA	
4.Outros _____				

<b>B17. De onde provém os recursos para o seu tratamento</b>					
1.Recursos próprios		1. Sim	2. Não	3.NA	
2.Recursos SUS		1. Sim	2. Não	3.NA	
3.Recursos próprios + família		1. Sim	2. Não	3.NA	
4.Recursos próprios + verba pública	1. Sim Não	1. Sim	2. Não	3.NA	
5.Via Judicial		1. Sim	2. Não	3.NA	
6.Outros _____					
<b>B18. Se uso de nutrição,enteral de onde provém os recurso</b>					
1.Recursos próprios		1. Sim	2. Não	3. NA	
2.Recursos SUS	1. Sim Não	1. Sim	2. Não	3. NA	
3.Recursos próprios + família		1. Sim	2. Não	3. NA	
4.Recursos próprios + verba pública	1. Sim Não	1. Sim	2. Não	3. NA	

5.Via Judicial	1. Sim	2. Não	3. NA	
6.Outros _____				

**BLOCO G**

**VARIÁVEIS DE SAÚDE**

<b>De um ano para cá, algum médico disse que o/a senhor/a tem as seguintes doenças?</b>	<b>Diagnósticos</b>			
<b>G 1.</b> Doença do coração, como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>G 2.</b> Pressão alta / hipertensão	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>G 3.</b> Derrame / AVC / Isquemia	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>G 4.</b> Diabetes Mellitus	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>G 5.</b> Tumor maligno / Câncer	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>G 6.</b> Artrite ou reumatismo	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>G 7.</b> Doenças do pulmão, por exemplo bronquite e enfisema.	1.Sim	2.Não	99. NR	

<b>G 8. Depressão</b>	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>G 9. Osteoporose</b>	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>G 9a Demência</b>	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>G9b Parkinson</b>	1.Sim	2.Não	99. NR	
<b>PROBLEMAS DE SAÚDE</b>				
Nos últimos <b>12 meses</b> o/a senhor/a teve algum destes problemas?	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G 10. Incontinência urinária (ou perda involuntária da urina)?</b>	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G 11. Incontinência fecal (ou perda involuntária das fezes)?</b>	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G 14. Perda de apetite?</b>	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G 25. Teve dificuldade de memória, de lembrar-se de fatos recentes?</b>	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G101. Lesões de pele, feridas ou escaras?</b>	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G102. Internação hospitalar?</b>	1.Sim	2.Não	99.NR	

Se sim, quantas vezes? _____				
<b>G104.</b> Dificuldade para mastigar alimentos sólidos?	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G105.</b> Dificuldade para engolir alimentos?	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>I 614. Sensação de alimento parado ou entalado na garganta?</b>	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>I 615. Retorno do alimento pela garganta ou pelo nariz?</b>	1.Sim	2.Não	99.NR	

<b>DOR CRÔNICA</b>				
<b>I 616.</b> Nos últimos <b>6 meses</b> o/a senhor/a tem tido alguma queixa dor crônica (que não passa), continua (a maior parte do tempo) ou intermitente (ela vai e vem)?	1.Sim	2.Não	99.NR	

<b>INSÔNIA</b>				
<b>G 601.</b> Acorda de madrugada e não pega mais no sono?	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G 602.</b> Fica acordado/a a maior parte da noite?	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G 603.</b> Leva muito tempo para pegar no sono?	1.Sim	2.Não	99.NR	

<b>G 604.</b> Dorme mal à noite?	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G605. Total =</b> (pontuação $\geq 1 \rightarrow$ <b>insônia</b> _____)	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>SONO OU COCHILO DURANTE O DIA</b>				
<b>F39.</b> Dorme ou cochila durante o dia?	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>USO DE MEDICAMENTOS</b>				
<b>G 28.</b> Nos últimos 3 meses o/a senhor/a vem tomando algum medicamento receitado por algum médico?	1.Sim	2.Não	88.NA	
<b>G 28a</b> Se sim quantos _____				
<b>D8.</b> Faz uso de algum medicamento para hipertensão (pressão alta)?	1.Sim	2.Não	99.NR	
<b>G 201.</b> Faz uso de insulina? /	1.Sim	2.Não	88. NA	
<b>G 201a.</b> Faz uso de medicamento para diabetes?	1.Sim	2.Não	88. NA	
<b>G 202.</b> Faz uso de alguma vitamina?	1.Sim	2.Não	88. NA	
<b>G 203.</b> Faz uso de algum remédio para depressão?	1.Sim	2.Não	88. NA	

<b>G 28b</b> Liste os medicamentos usados			3. NA	
1.	5.	9.		
2.	6.	10.		
3.	7.	11.		
4.	8.	12.		

## APÊNDICES

Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa sobre "Padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos educacionais e psicossociais", de responsabilidade da pesquisadora Dra. Marilene Rodrigues Portella.

Esta pesquisa justifica-se devido à nova realidade demográfica que aponta um aumento no número de idosos na população brasileira, com isso os problemas de saúde, nesta população, também crescem e, muitas vezes, em função do grau de complexidade do cuidado, as pessoas recorrem as Instituições de Longa Permanência para Idosos. Dessa forma faz-se necessário se investir em estudos que abordem estas questões.

O estudo tem como objetivo comparar amostras de idosos com 60 anos e mais, residentes em instituições de longa permanência, com relação ao sexo, idade, renda, exposição a eventos de vida estressantes na adultez e na velhice, condições de saúde física, fragilidade, sintomas depressivos, cognição e elementos de resiliência psicológica e identificar relações entre essas variáveis.

A sua participação na pesquisa será por meio de um encontro para entrevista. Quanto ao dia do encontro e o horário, será de acordo com as possibilidades proposta pela instituição. Quanto a duração, está previsto em torno de 1 hora e 30 minutos e não se prolongando além disso.

Esta atividade não terá nenhum desconforto ou risco à saúde, por se tratar de um momento de conversa. A entrevista a ser realizada com o senhor(a), nessa pesquisa, não oferece risco, o que poderá ocorrer é o cansaço em função do tempo de atenção dispensado, previsto de aproximadamente uma hora, no máximo uma hora e meia para a realização do questionário. No caso de manifestação de cansaço ou indisposição a entrevista será interrompida imediatamente e agendado novo horário.

Acreditamos que a sua participação nesse estudo traz benefícios, pois permitirá aos pesquisadores conhecer as condições de saúde das pessoas que vivem nas ILPIs.

Consideramos que outro benefício seja, o fato de que ao término do estudo será entregue para esta Instituição um “Manual de atenção a pessoa idosa” um guia prático que abordará os principais problemas relacionado a saúde das pessoas idosas, que vivem nas ILPIs, e as medidas práticas de cuidados. Um material de fácil compreensão auxiliará os cuidadores, no seu próprio cuidado.

O(A) senhor(a) terá a garantia de receber esclarecimentos sobre qualquer dúvida relacionada a pesquisa e poderá ter acesso aos seus dados em qualquer etapa do estudo . Sua participação nessa pesquisa não é obrigatória e senhor(a) pode desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Caso tenha alguma despesa relacionada à pesquisa, você terá o direito de ser ressarcido (a) e você não receberá pagamento pela sua participação no estudo. Os dados serão registrados no próprio formulário de pesquisa. Os dados relacionados à sua identificação não serão divulgados preservando sua identidade. Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados desta pesquisa serão guardados ou enviados para a Instituição, caso desejar. O(A) senhor(a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Assim, o(a) senhor(a) terá a garantia do sigilo e da confidencialidade dos dados.

Caso senhor(a) tenha dúvidas sobre o comportamento dos pesquisadores ou sobre as mudanças ocorridas na pesquisa que não constam no TCLE, e caso se considera prejudicado (a) na sua dignidade e autonomia, você pode entrar em contato com o (a) pesquisadora pelo telefone (54) 36223556 a qualquer momento, ou com o curso Mestrado em Envelhecimento Humano (33168384, ou também pode consultar o Comitê de Ética em Pesquisa da UPF, pelo telefone (54) 3316-8157, das 8h às 12h e das 14 às 17h30min, de segunda a sexta-feira.

Dessa forma, se o(a) senhor(a) concorda em participar da pesquisa como consta nas explicações e orientações acima, coloque seu nome no local indicado abaixo.

Desde já, agradecemos a sua colaboração e solicitamos a sua assinatura de autorização neste termo, que será também assinado pelo pesquisador responsável em duas vias, sendo que uma ficará com você e outra com o (a) pesquisador (a).

Passo Fundo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2016.

Nome do (a) participante:

---

Assinatura:

---

Nome do (a) pesquisador (a):

---

Assinatura: \_\_\_\_\_

Apêndice B. Parecer do Comitê de Ética

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** Padrões de envelhecimento e longevidade: aspectos biológicos educacionais e psicossociais

**Pesquisador:** Marilene Rodrigues Portella

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 60015816.1.0000.5342

**Instituição Proponente:** FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.097.278

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um projeto de pesquisa em parceria com instituições de ensino superior, a Unicamp (Programa de pós-graduação em gerontologia), a Universidade Católica de Brasília (Programa de pós-graduação em gerontologia) e Universidade de Passo Fundo (Programa de pós-graduação em envelhecimento Humano) financiado pela Capes, edital ProcaD No 71/2013. Será realizado estudo de corte transversal, de base populacional, com idosos residentes em ILPI no município de Passo Fundo, com o objetivo de identificar relações entre variáveis de risco de natureza demográfica e socioeconômica, clínicas, eventos estressantes vividos na infância e na velhice, indicadores de reserva cognitiva, saúde física, recursos sociais e elementos de resiliência psicológica. Serão incluídos todos os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, independente de sexo. Serão excluídos, aqueles idosos que estiverem hospitalizados no dia da entrevista, não compreenderem a língua portuguesa. Serão consideradas perdas os indivíduos elegíveis que se recusarem a participar, não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, não forem encontrados na ILPI após três tentativas dos entrevistadores, em dias e horários alternados. A coleta de dados se constituirá a partir de um questionário com 23 Blocos contemplando as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, renda, local onde vive), as relacionadas a saúde em geral (doenças crônicas, dependência para atividades de vida

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo

**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900

**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO

**Telefone:** (54)3316-8157

**E-mail:** cep@upf.br

Continuação do Parecer: 2.097.278

diária e estado cognitivo), saúde bucal, saúde dos pés, fragilidade, nutrição, religiosidade, felicidade. Os dados serão analisados por meio do software Stata V.10. Serão utilizados testes paramétricos ou não paramétricos para analisar as relações de dependência entre as variáveis pesquisadas. Para comparar os grupos, serão empregados os testes qui-quadrado de Pearson e a tendência linear na análise bruta e o modelo de regressão logística binária na análise ajustada, com medidas de efeito expressas em odds ratio. Os dados serão analisados para um nível de significância de 5%. Para entrada no modelo múltiplo, serão consideradas as variáveis com  $p < 0,20$ . A intenção com esse projeto (guarda-chuva) é permitir a realização de subprojetos pelos alunos do Mestrado em Envelhecimento Humano, da Especialização *latu sensu* e da graduação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Comparar amostras de idosos com 60 anos e mais, residentes em instituições de longa permanência, com relação a sexo, idade, renda, exposição a eventos de vida estressantes na adultez e na velhice, condições de saúde física, fragilidade, sintomas depressivos, cognição e elementos de resiliência psicológica e identificar relações entre essas variáveis.

**Objetivo Secundário:**

a. Caracterizar idosos com 60 anos e mais, residentes em ILPIs de Passo Fundo, com relação a variáveis socioeconômicas e demográficas, a experiência de eventos de vida, as condições de saúde, a reserva cognitiva e a indicadores de resiliência psicológica. b. Investigar relações entre as variáveis de risco de natureza demográfica e econômica e as condições de saúde, relações essas mediadas por aspectos de resiliência psicológica e por recursos sociais. c. Avaliar as condições de saúde bucal e função mastigatória. d. Identificar as alterações podológicas presentes nos pés de idosos institucionalizados no município de Passo Fundo, RS.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

A entrevista a ser realizada com o idoso, nessa pesquisa, não oferece risco, o que poderá ocorrer é o cansaço da pessoa em função do tempo de atenção dispensado, previsto de aproximadamente uma hora para a realização do questionário. No caso de manifestação de cansaço ou indisposição a entrevista será interrompida imediatamente e a pesquisadora agendará outra data para a continuação da atividade.

**Benefícios:**

Acredita-se que a participação da pessoa nesse estudo se reveste de benefícios, pois permitirá

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-000  
**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO  
**Telefone:** (54)3316-8157 **E-mail:** cep@upf.br

delinear as condições de saúde das pessoas institucionalizadas. Da mesma forma, pontua-se como benefício que reverterá no cuidado do idoso, o fato de que ao término do estudo será entregue, para a Instituição participante, um "Manual de atenção a pessoa idosa" um guia prático que abordará os principais problemas e agravos relacionado a saúde dos idosos e as medidas práticas de cuidados. Um material de fácil compreensão para ser utilizados na capacitação dos cuidadores.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Estudo de corte transversal, de base populacional, com idosos residentes em ILPI no município de Passo Fundo, Carazinho e Bento Gonçalves, no estado do Rio Grande do Sul. Serão incluídos todos os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, independente de sexo. Serão consideradas perdas os indivíduos elegíveis que se recusarem a participar, não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, não forem encontrados na ILPI após três tentativas dos entrevistadores, em dias e horários alternados. Para determinar o tamanho da amostra será utilizado como base as prevalências encontradas na literatura conforme desfecho a ser investigado em cada subprojeto. A coleta de dados se constituirá a partir de um questionário com 23 Blocos contemplando as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, renda, local onde vive), as relacionadas a saúde em geral (doenças crônicas, dependência para atividades de vida diária e estado cognitivo), saúde bucal, saúde dos pés, fragilidade, nutrição, religiosidade, felicidade. (ANEXO A) O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) será utilizado para avaliar o estado mental/cognitivo. Dependendo das condições dos idosos, incapacidade de fala ou algum problema físico que o impeça de desempenhar o MEEM, utilizar-se-á o questionário de PFEFFER (QPAF), com questões direcionadas ao acompanhante ou cuidador do idoso sobre a capacidade deste em desenvolver determinadas funções. Para verificar o nível de dependência para realizar as atividades de vida diária, será utilizado o Índice de Katz. No caso de impossibilidade do idoso em responder o MEEM, será utilizado o PFEFFER, instrumento destinado ao cuidador ou responsável pelo idoso. Com o objetivo de avaliar a personalidade, os recursos psicológicos para lidar com adversidades, e verificar a validade Concorrente/discriminante dos instrumentos de investigação, serão utilizados dois instrumentos: o Rorschach Performance Assessment System (R-PAS) e o Zulliger-Otimizado. Serão recrutados mestrandos e acadêmicos da área da saúde, bolsistas PIVIC/PIBIC, bolsistas Fapergs, CNPq e colaboradores para fazerem parte da equipe de entrevistadores. Deverão ter idade mínima de 18 anos e estarem matriculados em cursos da área da saúde. Todos os componentes da equipe passarão por um treinamento no qual será apresentado o projeto de pesquisa; receberão orientações quanto a abordagem ao idoso no

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo

**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900

**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO

**Telefone:** (54)3316-8157

**E-mail:** oep@upf.br

Continuação do Parecer: 2.097.278

domicilio e na instituicao; informacoes sobre o questionario, com instrucoes e eliminacao das duvidas. A aplicacao do questionario entre os pesquisadores tambem sera realizada, como pratica para familiarizacao dos procedimentos de coleta de dados. Todas as etapas serao supervisionadas e coordenadas pela equipe de pesquisa. Depois de revisados e codificados, os questionarios serao liberados para digitacao no Software SPSS V. 18. Dois digitadores serao responsaveis por essa tarefa, para identificar possiveis erros de digitacao e imediata correcao dessas informacoes. Posteriormente, o banco de dados sera importado para o Software Stata V.10 para analise. Para a execucao do projeto serao respeitadas as diretrizes da Resolucao 466/2012, do Conselho Nacional de Saude, que trata das normas regulamentadoras e dos aspectos eticos das pesquisas envolvendo seres humanos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequados

**Recomendações:**

Sugere-se prever no TCLE, além da interrupção da pesquisa em caso de indisposição do participante, que seja previsto também um encaminhamento a profissional capacitado em caso de desconforto mais severo.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Emenda aprovada

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_935054_E1.pdf	01/06/2017 15:41:40		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_MRP.pdf	01/06/2017 15:40:13	Marilene Rodrigues Portella	Aceito
Brochura Pesquisa	projeto.pdf	01/06/2017 15:21:02	Marilene Rodrigues Portella	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/06/2017 15:03:03	Marilene Rodrigues Portella	Aceito
Outros	SVP_CA.pdf	01/06/2017 14:57:48	Marilene Rodrigues Portella	Aceito

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900  
**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO  
**Telefone:** (54)3316-8157 **E-mail:** cep@upf.br

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



Continuação do Parecer: 2.097.278

Outros	LA_BG.pdf	01/06/2017 14:57:21	Marilene Rodrigues Portella	Aceito
Outros	GF_BG.pdf	01/06/2017 14:56:45	Marilene Rodrigues Portella	Aceito
Outros	EF_BG.pdf	01/06/2017 14:56:05	Marilene Rodrigues Portella	Aceito
Outros	ALM_BG.pdf	01/06/2017 14:55:12	Marilene Rodrigues Portella	Aceito
Outros	EMENDA_PROJETO.pdf	01/06/2017 14:52:29	Marilene Rodrigues Portella	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.PDF	08/07/2016 19:34:13	Marilene Rodrigues Portella	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PASSO FUNDO, 02 de Junho de 2017

---

**Assinado por:**  
**Felipe Cittolin Abal**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo  
**Bairro:** Divisão de Pesquisa / São José **CEP:** 99.052-900  
**UF:** RS **Município:** PASSO FUNDO **E-mail:** oep@upf.br  
**Telefone:** (54)3316-8157



## **PPGEH**

Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano  
**Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEF**