

ESCOLA DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
GERONTOLOGIA BIOMÉDICA

ILVA INÊS RIGO

**FUNCIONALIDADE FAMILIAR E SOBREVIVÊNCIA DOS LONGEVOS DO PROJETO AMPAL**

Porto Alegre  
2019

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica  
do Rio Grande do Sul

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA**

**ILVA INÊS RIGO**

**FUNCIONALIDADE FAMILIAR E SOBREVIDA DOS LONGEVOS DO  
PROJETO AMPAL**

Porto Alegre

2019

ILVA INÊS RIGO

**FUNCIONALIDADE FAMILIAR E SOBREVIVÊNCIA  
DOS LONGEVOS DO PROJETO AMPAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Gerontologia Biomédica da Pontifícia  
Universidade Católica do Rio Grande do  
Sul.

Linha de Pesquisa: Envelhecimento e Saúde  
Pública

Orientador: Ângelo José Gonçalves Bós

PORTO ALEGRE

2019

### **Ficha Catalográfica**

R572f Rigo, Ilva Inês

Funcionalidade familiar e sobrevivência dos longevos do projeto AMPAL  
/ Ilva Inês Rigo . – 2019.

129.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em  
Gerontologia Biomédica, PUCRS.

Orientador: Prof. Dr. Ângelo José Gonçalves Bós.

1. Relações familiares. 2. Idoso de 80 anos ou mais. 3. Análise de  
sobrevivência. I. Gonçalves Bós, Ângelo José. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Salete Maria Sartori CRB-10/1363

ILVA INÊS RIGO

**FUNCIONALIDADE FAMILIAR E SOBREVIVÊNCIA  
DOS LONGEVOS DO PROJETO AMPAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Gerontologia Biomédica da Pontifícia  
Universidade Católica do Rio Grande do  
Sul.

Aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA:**

Prof<sup>a</sup>.Dra. Janete de Souza Urbanetto – PPG GERONBIO/PUCRS

Prof<sup>a</sup>.Dra. Tatiana Quarti Irigaray – PPG PSICOLOGIA/PUCRS

Prof<sup>a</sup>. Dra Patrícia Krieger Grossi – PPG GERONBIO/PUCRS (Suplente)

PORTO ALEGRE

2019

*-Que quer dizer “cativar”?*

*-É algo quase sempre esquecido- disse a raposa. Significa “criar laços”...*

*-Criar laços?*

*-Exatamente- disse a raposa. Tu não és ainda para mim senão um garoto inteiramente igual a cem mil outros garotos. (...) Mas, se tu me cativas, nós teremos necessidade um do outro. Serás para mim único no mundo. E eu serei para ti única no mundo...*

*O pequeno príncipe*

*Antoine de Saint-Exupéry*

## **Agradecimentos**

À minha família, que me mostrou desde sempre o valor do trabalho, da honestidade, da humildade e da perseverança;

Ao meu esposo pela compreensão e apoio;

Aos nonagenários e centenários do Projeto AMPAL e suas famílias, por abrirem as portas de suas casas e compartilharem sua sabedoria e seu tempo;

Ao meu orientador Ângelo Bós, pelo conhecimento compartilhado, dedicação e disponibilidade;

Ao grupo de pesquisa AMPAL, que identificou e fez a avaliação inicial desses longevos;

Aos colegas de trabalho e chefias do Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre, pela ajuda com trocas e liberação para cursar as disciplinas;

Aos professores e funcionários do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS, pela troca de conhecimento e disponibilidade;

Aos colegas de pesquisa do grupo AMPAL, em especial Marlon, Vivian, Luana, Renata, Fabiane e Josemara, obrigada pela parceria!

À CAPES e à PUCRS, por me proporcionarem gratuitamente a realização de mais um nível de graduação.

## RESUMO

Entende-se por longevidade a extensão excepcional do tempo de vida. Conforme descritores, considera-se longeva a pessoa de 80 anos ou mais. Em 2050, esses indivíduos serão 6,5%. Quanto maior o tempo de vida, maior também a chance de desenvolvimento de doenças que comprometam a autonomia e a independência. Em situações que comprometem essas capacidades, a família tem papel de cuidado, assim como nas demais fases da vida. Espera-se que famílias com boa funcionalidade atuem de forma positiva sobre as condições de saúde de seus componentes. Uma das maneiras de avaliar a funcionalidade familiar é através do instrumento “APGAR da família”, desenvolvido em 1978 por Smilkstein. Esse instrumento possui uma pontuação de 0 a 10, sendo considerada de 0 a 4 disfunção elevada, de 5 a 6 disfunção moderada e de 7 a 10, boa funcionalidade familiar. O presente estudo teve como objetivo avaliar se a funcionalidade familiar, observada na entrevista inicial, influenciava a sobrevivência dos nonagenários participantes da avaliação realizada pelo Projeto Atenção Multiprofissional do Longevo (AMPAL) em 2016. A identificação e coleta de dados foi realizada no domicílio de idosos com 90 anos ou mais residentes em diversos bairros aleatoriamente identificados de Porto Alegre - RS. A situação de óbito ou sobrevivência do participante foi verificada através dos dados publicados no site da Central de Atendimento Funerário de Porto Alegre e por contato telefônico. Nos participantes com óbito o tempo de acompanhamento foi calculado pelo número de meses entre a primeira avaliação e a data do óbito. Já entre os participantes sobreviventes o tempo de acompanhamento foi o número de meses entre a primeira avaliação e data do último contato. Para análise de sobrevivência, foram utilizadas as curvas de Kaplan-Meier e a Regressão de Dano de Cox. Os nonagenários e centenários com disfunção familiar elevada e moderada foram classificados como apresentando disfunção familiar (DF). Dos 228 participantes, 73,25% eram mulheres. A média etária feminina ( $92,57 \pm 3,70$ ) foi maior que a masculina ( $p=0,029$ ), as mulheres relataram menos anos de estudo ( $p=0,031$ ), maior pontuação no APGAR da família ( $9,07 \pm 1,75$ ,  $p=0,631$ ), maior frequência de viúvas ( $p<0,001$ ), menor pontuação no MEEM ( $20,26 \pm 6,19$ ;  $p<0,001$ ) e maior número de comorbidades ( $4,72 \pm 2,29$ ,  $p=0,018$ ). Também saíam de casa e participavam de atividades sociais com menor frequência ( $p=0,002$  e  $0,06$ ). Em relação às atividades da vida diária, as mulheres tiveram pior desempenho básico ( $p=0,021$ ) e funcional ( $p<0,001$ ). A média do APGAR dos 228 participantes do AMPAL analisados foi de  $9,05 \pm 1,81$ , a frequência de DF foi de 9,65%. A DF foi mais frequente em homens (31,18%;  $p=0,572$ ), não brancos (18,18%;  $p=0,934$ ), viúvos (86,36%;  $p=0,351$ ), não alfabetizados (95,45%;  $p=0,311$ ) e residindo sozinhos (18,18%,  $p=0,634$ ). Entre as condições de saúde foram significativamente relacionados à DF a autopercepção de saúde ( $p<0,001$ ), número de sintomas depressivos ( $p<0,001$ ) e a necessidade de ajuda para administrar medicamentos ( $p=0,061$ ) foram os fatores relacionados à DF. Essa associação manteve-se significativa na análise ajustada. O contato com 14 participantes foi perdido, mesmo após



inúmeras tentativas. Ao todo, foram acompanhados com êxito 214 participantes, dos quais 61 (28,5%) faleceram. A média de acompanhamento foi de  $23,22 \pm 10,02$  meses. Os participantes sobreviventes tiveram menor média etária ( $p < 0,001$ ), maior pontuação no MEEM ( $p < 0,001$ ), relataram sair de casa ( $p = 0,01$ ) e participar de atividades sociais ( $p < 0,001$ ) com maior frequência. Os sobreviventes apresentaram frequência similar para boa funcionalidade familiar (90%  $p = 0,994$ ), mas, com maior frequência estavam satisfeitos com o tempo que passavam com a família ( $p = 0,032$ ) e com a maneira pela qual a família demonstrava afeição e reagia aos sentimentos ( $p = 0,083$ ). Na análise de sobrevida esses dois componentes foram significativamente associados à menor razão de dano, mesmo ajustada por faixa etária, o mesmo acontecendo com o desempenho cognitivo, participar de atividades sociais e ter o hábito de sair de casa. Os resultados permitem concluir o desempenho cognitivo, manter-se ativo física e socialmente e o apoio familiar estão relacionados à maior sobrevida em nonagenários e centenários no Brasil.

**Descritores:** Relações familiares; idoso de 80 anos ou mais; análise de sobrevida.

## ABSTRACT

### **FAMILY FUNCTIONALITY AND SURVIVAL OF AMPAL 'S PROJECT OLDEST OLDS**

Exceptional length of life is understood as longevity. According to descriptors, the person aged 80 and over is considered to be a long-term person. This is the portion of the population that grows the most, representing in 2010 1.53% of the Brazilian population. By 2050, these individuals will be 6.5%. The longer the life, the greater the chance of developing diseases that compromise autonomy and independence. In situations that compromise these capacities, the family has a role of care, as in other phases of life. It is expected that families with good functionality will act positively on the health conditions of their components. One of the ways to evaluate family functionality is through the "family APGAR " instrument developed in 1978 by Smilkstein. This instrument has a score of 0 to 10, being considered from 0 to 4 high dysfunction, from 5 to 6 moderate dysfunction and from 7 to 10, good family functionality. The present study aims to evaluate if the familiar functionality, observed in the initial interview, influences the survival of the nonagenarians participating in the 2016 Oldest-old Multiprofessional Care Project's (AMPAL) assessment. The AMPAL identified and evaluated 90 years or older at home in several neighborhoods randomly chosen in Porto Alegre - RS. The situation of death or survival of the participant will be verified through the data published on the website of the Funeral Service Center of Porto Alegre and by telephone contact. In the participants with death, the follow-up time will be calculated by the number of months between the first evaluation and the date of death. Among surviving participants, the follow-up time will be the number of months between the first evaluation and the date of the last contact. Kaplan-Meier Curves and Cox Damage Regression will be used for survival analysis. In the preliminary analyzes, nonagenarians and centenarians with high and moderate family dysfunction were classified as presenting family dysfunction (FD). Of the 228 participants, 73.25% were women. The average female age ( $92,57 \pm 3,70$ ) was higher than the male ( $P = 0,029$ ), women reported fewer years of schooling ( $P = 0,031$ ), higher family APGAR scores ( $9,07 \pm 1,75$ ,  $p = 0,631$ ), higher frequency of widows ( $p < 0.001$ ), lower MMME score ( $20,26 \pm 6,19$ ;  $p < 0.001$ ) and higher number of comorbidities ( $4,72 \pm 2,29$ ,  $p = 0.018$ ). They also came out of the house and participated in social activities with less frequency ( $P = 0.002$  and  $0.06$ ). In relation to the activities of daily living, women had poorer basic performance ( $0 = 0,021$ ) and functional ( $p < 0.001$ ). The mean APGAR score of the 228 participants of the AMPAL analyzed was  $9,05 \pm 1,81$ , the FD frequency was 9.65%. DF was more frequent in men (31.18%;  $p = 0,572$ ), non-whites (18.18%;  $p = 0,934$ ), widows (86.36%;  $p = 0,351$ ), non-illiterate (95.45%;  $p = 0,311$ ) and residing alone (18.18%,  $p = 0,634$ ). Among the health conditions, were significantly related to the FD the self-perceived health ( $P = < 0.001$ ) and the number of depressive symptoms ( $p < 0.001$ ) and the need for help in administering medications ( $P = 0,061$ ). This association remained significant in the adjusted analysis. Contact with 14 participants was lost, even after

*countless attempts. Altogether, 214 participants were successfully followed up, of which 61 (28.5%) passed away. The mean follow-up was  $23,22 \pm 10,02$  months. The surviving participants had lower average age ( $p < 0.001$ ), Higher MMST score ( $p < 0.001$ ), reported leaving Home ( $P = 0.01$ ) and participating in social activities ( $p < 0.001$ ) more frequently. Survivors had a similar frequency for good family functioning (90%  $p = 0.994$ ), but more often they were satisfied with their family time ( $p = 0.032$ ) and with the way the family showed affection and reacted to the feelings ( $p = 0.083$ ). In the survival analysis, these two components were significantly associated with the lowest injury ratio, even adjusted for age, as well as cognitive performance, social activities and the habit of leaving home. The results allow us to conclude that in addition to the preservation of cognitive performance, to remain physically and socially active, family support is related to the higher survival rate in nonagenarians and centenarians in Brazil.*

**Keywords:** Family relations; Aged, 80 and over; Survival analysis.

## SUMÁRIO

ABSTRACT	10
LISTA DE TABELAS	14
LISTA DE FIGURAS	16
AUTORES	17
Mestranda Pesquisadora	17
Pesquisador Responsável Orientador	17
1 INTRODUÇÃO	18
2 JUSTIFICATIVA	20
3 PROBLEMA DE PESQUISA	21
4 HIPÓTESES	22
5 REFERENCIAL TEÓRICO	23
5.1 A transição demográfica e sua relação com o aumento da longevidade	23
5.2 A Família e o processo de envelhecimento	24
5.3 Funcionalidade familiar, APGAR da família, saúde e preditores de mortalidade em longevos	26
5.4 Suporte social e saúde do idoso	29
5.5 Saúde e fatores relacionados ao envelhecimento e à sobrevivida	30
6.2 Objetivos específicos	33
7 MÉTODO	34
7.1 Delineamento do estudo	34
7.2 Descrição da pesquisa	34
7.2.1 O projeto AMPAL	34
7.2.2 População e amostra	35
7.2.3 Critérios de seleção	35
7.2.3.1 Inclusão	35
7.2.3.2 Exclusão	35
7.2.4 Cálculo do tamanho amostral	35
7.2.5 Coleta de dados	36
7.2.6 Variáveis de estudo – avaliação inicial do AMPAL	36
7.2.7 Análise estatística	39
7.2.7.1 Análise inicial	39
7.2.7.2 Análise de sobrevivida	40
7.3 Aspectos éticos	40
7.4 Devolução dos resultados	41
8 RESULTADOS	42
8.1 Análise por sexo	42

	13
<0,001**	42
8.2 Análise por disfunção familiar	47
<u>8.3 Análise de sobrevida</u>	
9 DISCUSSÃO	70
10 CONCLUSÕES	81
REFERÊNCIAS	83
ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO DO PROJETO AMPAL	92
ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - AMPAL	100
ANEXO 3 – APROVAÇÃO COMISSÃO CIENTÍFICA	102
ANEXO 4 – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA DA PUCRS	103
APÊNDICE 1 – MODELO DE FICHA DE ACOMPANHAMENTO TELEFÔNICO	107
APÊNDICE 2 – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS	109
APÊNDICE 3 – MODELO DE CARTA DE CONDOLÊNCIAS DO AMPAL	111
APÊNDICE 4 – ARTIGO SUBMETIDO	113

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Características sociodemográficas dos participantes do Projeto AMPAL, conforme o sexo, n=228. Porto Alegre/RS, 2019. ....	42
Tabela 2. Funcionalidade familiar, autopercepção de saúde, sintomas depressivos e cognição dos participantes do Projeto AMPAL, conforme o sexo, n=228. Porto Alegre/RS, 2019. ....	44
Tabela 3. Interação e suporte social dos participantes do Projeto AMPAL, conforme o sexo, n=228. Porto Alegre/RS, 2019.....	45
Tabela 4. Desempenho básico, funcional, atividades da vida diária e necessidade de ajuda com medicamentos dos participantes do Projeto AMPAL, n=228. Porto Alegre/RS, 2019. ....	46
Tabela 5. Características de saúde dos participantes do Projeto AMPAL, conforme o sexo, n=228. Porto Alegre/RS, 2019.....	47
Tabela 6. Características sociodemográficas dos nonagenários com e sem Disfunção Familiar (DF), n=228. Porto Alegre/RS, 2019.....	48
Tabela 7. Condições de saúde dos nonagenários com e sem Disfunção Familiar (DF), n=228. Porto Alegre/RS, 2019. ....	49
Tabela 8. Interação e suporte social dos nonagenários com e sem Disfunção Familiar (DF), n=228. Porto Alegre/RS, 2019. ....	50
Tabela 9. Funcionalidade física dos participantes com e sem Disfunção Familiar (DF), n=228. Porto Alegre/RS, 2019. ....	51
Tabela 10. Regressão logística simples e ajustada dos fatores relacionados com a Disfunção Familiar (DF) entre nonagenários do Projeto AMPAL, n=228. Porto Alegre/RS, 2019. ....	52
Tabela 11. Dados sociodemográficos, tempo de acompanhamento e condições cognitivas dos participantes do AMPAL conforme a situação, n=214. Porto Alegre/RS, 2019. ....	53
Tabela 12. Condições de saúde dos participantes do AMPAL segundo situação no projeto, n=214. Porto Alegre/RS, 2019. ....	54
Tabela 13. Interação social e funcionalidade familiar entre os participantes do AMPAL conforme a situação no projeto, n=214. Porto Alegre/RS, 2019.....	55

Tabela 14. Estado funcional dos participantes do AMPAL conforme situação no projeto, n=214. Porto Alegre/RS, 2019. .... 56

Tabela 15. Regressão de Dano de Cox simples e ajustada pela faixa etária de 92 anos dos participantes do AMPAL. n=214, Porto Alegre, RS, 2019. .... 68

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme o sexo.....	57
Figura 2. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme a faixa etária...	57
Figura 3. Curva de sobrevida dos participantes do AMPAL de acordo com a autopercepção de saúde.....	58
Figura 4. Curva de sobrevida dos participantes do AMPAL conforme a situação cognitiva: MEEM normal ou alterado. ....	59
Figura 5. Curva de sobrevida dos participantes do AMPAL conforme relato de sair ou não de casa.....	60
Figura 6. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme participação em atividades sociais. ....	61
Figura 7. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme a dependência para sair de casa sozinho. ....	61
Figura 8. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme a dependência para preparar refeições sozinho. ....	62
Figura 9. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme a dependência para fazer compras sozinho. ....	62
Figura 10. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme necessidade de ajuda para administrar medicamentos. ....	63
Figura 11. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com a ajuda que recebe da família?”. ....	64
Figura 12. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com a maneira que sua família e o senhor conversam e compartilham os problemas?”. ....	64
Figura 13. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com a maneira com que sua família aceita e apoia seus desejos de iniciar, modificar ou manter atividades ou estilo de vida?”. ....	65
Figura 14. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com a maneira pela qual sua família demonstra afeição e reage aos seus sentimentos tais como irritação, mágoa ou amor?”. ....	65
Figura 15. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com o tempo que passa com a sua família?”. ....	66
Figura 16. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL com e sem Disfunção Familiar. ....	66



## AUTORES

### **Mestranda Pesquisadora**

Ilva Inês Rigo: Enfermeira, e-mail: [ilvainesrigo@gmail.com](mailto:ilvainesrigo@gmail.com)

### **Pesquisador Responsável Orientador**

Ângelo José Gonçalves Bós, MD PhD, e-mail: [angelo.bos@pucri.br](mailto:angelo.bos@pucri.br)

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo multifatorial que ocorre ao longo de toda a vida, desde o nascimento até a morte. Diferente de outras fases, como a adolescência, e a idade adulta, o envelhecimento não possui biomarcadores totalmente definidos, sendo determinada muito mais por fatores sociais, econômicos e legais. (PAPALÉO NETTO, 2016). Do ponto de vista legal, o Estatuto do Idoso define como sendo idosa a pessoa com 60 anos ou mais de idade no Brasil (BRASIL, 2013).

O processo de envelhecimento demográfico vem ocorrendo de forma muito rápida nos países em desenvolvimento. Ele decorre da redução das taxas de natalidade e fertilidade e do aumento da expectativa de vida, em função da diminuição da mortalidade. Essa diminuição é devida, entre outras causas, ao maior acesso aos serviços de saúde. Entre os idosos, a faixa populacional com 80 anos ou mais, também chamados de longevos, é a que mais cresce (CAMACHO et al, 2018). Estima-se que, em 2050, os longevos serão 13, 3 milhões, representando 6, 5% da população brasileira e 19, 6% da idosa (CAMARANO; KANSO, 2016). Paschoal (2016) refere que a longevidade está acompanhada de maior chance de adoecimento e declínio da autonomia e da independência. Esse fato também foi verificado pelos estudos de Nogueira et al., (2010) e Lourenço et al (2012), nos quais a capacidade funcional tinha relação inversa com a idade. Nas situações de perda da autonomia e da independência, o longevo necessita mobilizar fontes de auxílio.

A família é o espaço natural de cuidado dos indivíduos que a compõe. Com o idoso não é diferente (LEMOS; MEDEIROS, 2016). Entretanto, o peso desse processo de envelhecimento para as famílias, principalmente, de países em desenvolvimento, tem sido muito grande. Em países desenvolvidos as redes de apoio formal são organizadas para amparar a população idosa, o mesmo não ocorre no Brasil. A família e outras instituições sociais informais assumem integralmente esse papel com pouco ou nenhum apoio do estado. Em 1997, Rogers observou que a composição familiar e o apoio social estão relacionados com mortalidade. Poucos estudos atuais tentam demonstrar essa relação em longevos (ROGERS, 1997).

Mesmo sendo os longevos o estrato populacional que mais cresce e que necessita de mais cuidado, ainda são poucos os estudos no Brasil e no mundo que abordam esse estrato da população. Um dos grupos de pesquisa que realiza o acompanhamento de longevos é o projeto Atenção Multiprofissional ao Longevo (AMPAL). Surgido em 2010, através de um grupo de pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) com interesse em longevidade. Esse grupo identificou que, no Brasil a longevidade está relacionada com dificuldades no acesso à saúde (CAMACHO et al., 2018), demonstrando uma frequência importante de mortalidade por causas mal definidas. O grupo, então, se estruturou dentro da linha de Pesquisa em Saúde Pública e Envelhecimento, inicialmente no formato de ambulatório e, desde 2016 realiza o acompanhamento domiciliar de pessoas com idade maior ou igual a 90 anos em diversos bairros de Porto Alegre (PUCRS, 2015).

A avaliação do AMPAL é baseada nas recomendações do Caderno de Atenção básica nº 19, intitulado Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa (BRASIL, 2006), que inclui a avaliação da funcionalidade familiar. Desta forma o presente estudo tem como objeto de pesquisa a relação da funcionalidade familiar com a sobrevivência em nonagenários e centenários do projeto AMPAL.

## 2 JUSTIFICATIVA

Apesar da família ser o núcleo primário de cuidado Camarano et al (2004) citam a inoperância do Estado para responder às demandas dos idosos e longevos. Os cuidados com essa população acabam se restringindo à família sem o apoio do Estado. Sabe-se que famílias multigeracionais e com coresidência têm mais chance de prover cuidados, principalmente quando se trata de auxílio instrumental, nas atividades do dia-a-dia. Mas somente residir com alguém não implica em ser bem cuidado (DEBERT; SIMÕES, 2011). A boa funcionalidade familiar, medida através APGAR da família, avaliando o apoio percebido pelo longofo frente às suas necessidades poderia ser um fator relacionado à maior sobrevida de longevos. Até o momento, essa questão não foi explorada nem na literatura internacional, nem na nacional, sendo este então o foco do presente trabalho.

### **3 PROBLEMA DE PESQUISA**

A funcionalidade familiar está relacionada com a sobrevivência dos longevos do projeto AMPAL?

#### 4 HIPÓTESES

Hipótese nula: A funcionalidade familiar **não** está relacionada com a sobrevivência dos idosos longevos.

Hipótese alternativa: A funcionalidade familiar está relacionada com a sobrevivência dos idosos longevos.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

### 5.1 A transição demográfica e sua relação com o aumento da longevidade

Camarano, Kanso e Fernandes (2014) afirmam que a população brasileira tem sofrido transformações desde o final do século XIX. Transformações essas que vêm ocorrendo em fases. Na primeira fase foi marcada por altas taxas de natalidade e mortalidade, mantendo o crescimento populacional abaixo de 2%. Com o período de imigração de vários países, como Itália e Alemanha, ocorreu um aumento dessa taxa. A segunda fase, a partir dos anos 40, foi caracterizada pela alta natalidade e diminuição da mortalidade, principalmente infantil, o que levou o contingente populacional ao ápice de crescimento nas décadas de 60 e 70. Na terceira fase, manteve-se a queda na mortalidade e se reduziu a taxa de natalidade e fecundidade, sendo inferior à reposição desde 2012. As mesmas autoras creem que a população brasileira agora vá em direção da quarta fase caracterizada pela diminuição da população e superenvelhecimento. Nessa fase há a predominância da diminuição da mortalidade nas idades avançadas. Essa queda é chamada de “envelhecimento pelo topo” da pirâmide populacional, sendo o grupo feminino o mais representativo (CAMARANO; KANSO, 2016). Os autores também ressaltam que o período da velhice é, atualmente, mais longo que o da infância e adolescência, já que a expectativa de vida após os 60 anos, em 2016, era de 20, 3 anos para os homens e 24, 0 anos para as mulheres (IBGE, 2018).

Projeta-se um aumento ainda mais expressivo para a população longeva e, com ela, crescem as necessidades de cuidado, além de adaptações na habitação, transportes, segurança (CAMARANO, 2014). Estima-se que em 2050 essa parcela da população atinja 6, 5% da população total e 19, 6% da idosa, em 2010 representavam 14, 3% da população idosa (CAMACHO et al., 2018). O envelhecimento da população brasileira agrega outra constatação, a heterogeneidade do grupo idoso, que abrangerá pessoas de 60 até mais de 100 anos (CAMARANO; KANSO, 2016).

A quarta fase da transição demográfica traz consequências, algumas positivas, como a redução da pobreza, relacionada com a alteração da composição etária, o tamanho das famílias e o ciclo de vida (CAMARANO;

KANSO; FERNANDES, 2014). Outras consequências podem ser negativas, já que a transição demográfica não veio acompanhada de uma transição epidemiológica, ou seja, o aumento da população idosa não trouxe diminuição da sua morbidade (KANSO, 2014). Essa situação faz crescer a demanda por políticas públicas de proteção ao idoso, não deixando de lembrar os desafios para a sociedade e para as famílias, que estão em constante processo de transformação.

As transformações na família brasileira andam junto com a inserção da mulher no mercado de trabalho e, com alteração de seu papel social, quando deixou de ser cuidadora para ser também provedora e chefe da família. A adoção de métodos contraceptivos, a “dessacramentação” do casamento e a redução da nupcialidade foram outros responsáveis pela alteração composição familiar. Temos então, uma diversidade de famílias: pessoas residindo sós, famílias monoparentais, homoafetivas, sem filhos, reconstituídas (compostas pela união de casais com filhos de outros casamentos) e também com agregados, como tios, sogros. A presença de agregados na família caracteriza uma situação de dependência física ou financeira destes, que necessitaram agregar-se a outra família com algum grau de parentesco para sobreviver (CAMARANO; FERNANDES, 2014). Essas transformações afetam a capacidade da família de prover cuidado aos seus componentes idosos (CAMARANO; KANSO, 2016).

## **5.2 A Família e o processo de envelhecimento**

A velhice pode ser explicada como a última fase do ciclo vital de uma família. Cerveny e Berthoud (2004) trazem o conceito de “família em fase última”, como o período em que o casal já criou seus filhos, estes já têm suas próprias famílias e não moram mais na mesma casa. Esse é o momento de retomar a vida a dois, de re-experimentar o cuidado, agora com os netos, de ainda servir de esteio psicológico e financeiro. A casa dos avós é o ponto de encontro e símbolo de união da família, podendo inclusive re-abrigar filhos e netos em momentos de crise e separação. Com o passar do tempo, vão ocorrendo também perdas, do cônjuge, de amigos, por vezes até de filhos. Quanto mais longa a vida, mais perdas e desafios são enfrentados (TUOMINEN; PIRHONEN, 2019). Vendo de outra forma, o indivíduo acumula experiências, sendo também



um dos papéis do idoso ensinar às novas gerações da família como passar por seus próprios percalços.

Com a rotina atribulada dos filhos e netos, especialmente quando estes não coabitam com o idoso, o tempo de convivência se reduz. A família tenta manter o contato, nem que seja por telefone ou mais atualmente, através das mídias sociais. Mas esse tempo é descrito pelos idosos por vezes como insuficiente (TUOMINEN; PIRHONEN, 2019; CERVENY; BERTHOUD, 2004).

O envelhecimento físico e a perda da independência também contribuem para uma mudança de papéis na família. Os pais/avós necessitam nesse momento dos cuidados que provavelmente prestaram à sua família nas fases anteriores. A família tem de se reestruturar para absorver essa nova demanda. Muito do cuidado e atenção que o idoso vai receber dependem do que foi feito no passado. Se suas atitudes estabeleceram vínculos fortes com sua família, a dedicação tenderá a ser retribuída. Do contrário, podem ocorrer situações de abandono (CERVENY; BERTHOUD, 2004).

Por outro lado, Debert e Simões (2011), nos lembram que a família brasileira está em constante processo de transformação. O modelo nuclear vem sendo substituído por famílias monoparentais e agregados de diferentes famílias, a exemplo dos re-casamentos após divórcios, em que cada cônjuge agrega sua prole. Independente do tipo de composição, a coresidência aumenta a chance de auxílio para os idosos, mas não implica necessariamente em melhor cuidado para os membros. Não raro, a família disfuncional pode ser fonte de violência, maus-tratos, sofrimento.

Abordando a questão da coresidência, Camarano et al. (2004) nos trazem que os arranjos intergeracionais, quando a família é composta por avós, filhos, netos e outros parentes ou agregados, são mais comuns em famílias de menor renda. É equivocado pensar que o idoso somente irá receber auxílio, ele também pode prestar cuidados a outros familiares (TUOMINEN; PIRHONEN, 2019), bem como suprir financeiramente. O benefício social recebido mensalmente sustenta muitas famílias e contribuiu inclusive para o aumento das taxas de escolarização das gerações mais novas. O idoso pode até mesmo se privar de satisfazer as próprias necessidades em detrimento das de outros membros. Seria um tipo de “solidariedade imposta”, pela ausência de

mecanismos estatais em prover as necessidades básicas do indivíduo, tanto do idoso como de seus familiares (DEBERT; SIMÕES, 2011).

Na falta de instituições públicas especializadas no cuidado com os idosos, recai sobre a família essa responsabilidade. Nesse sentido, as transferências de apoio intergeracionais figuram como uma “estratégia de sobrevivência”, especialmente nas famílias de menor renda (DEBERT; SIMÕES, 2011). Saad (2004) traz que a coresidência é fator importante principalmente quando se trata de auxílio nas atividades da vida diária, que necessariamente requer a prestação direta de cuidado. Já o auxílio monetário e material pode ser fornecido à distância, não implicando em coresidência. De acordo com o mesmo autor, ter mais filhos, estar casado, ter maior renda e escolaridade são fatores associados a melhores condições de vida do idoso. Por outro lado, considera a coresidência fundamental para os não-casados, lembrando o papel do cônjuge como provedor de cuidados. Esse papel recai especialmente sobre esposas e filhas, ainda seguindo o modelo “tradicional”. Com a atuação cada vez maior da mulher no mercado de trabalho, maior as necessidades de ajuste na dinâmica familiar. Este papel tem sido assumido por cuidadores formais. A mulher trabalhadora também agregará mais renda para a família, podendo contratar esse cuidador formal.

Se a longevidade é uma realidade cada vez mais presente, implica também em maior probabilidade de comorbidades e dependência, aumentando, por sua vez, a necessidade de cuidados do idoso e do longo (PAPALÉO NETTO, 2016). Espera-se que famílias com melhor funcionalidade possam atender com sucesso a essas expectativas. Por outro lado, as mudanças na conformação da família e da sociedade podem influenciar a possibilidade de apoio fornecido pela família.

### **5.3 Funcionalidade familiar, APGAR da família, saúde e preditores de mortalidade em longevos**

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2006) define a funcionalidade familiar como uma dinâmica entre os componentes da família para prover seu sustento, cuidar de seus membros, lidar com problemas e situações críticas. É considerada funcional a família que gerencia essas situações com afetividade, estabilidade emocional e respeitando a autonomia de seus membros. Por outro lado, quando ocorre a priorização de interesses particulares dos membros em

detrimento da manutenção do sistema familiar, essa família é considerada disfuncional. Nessa caracterização, os vínculos são superficiais, instáveis e pode haver hostilidade e agressividade entre os membros. Pode haver culpabilização, que no caso do idoso, pode ser visto como causador da situação de crise. Assim, a família disfuncional pode “resolver” o conflito afastando o idoso do meio familiar, podendo gerar abandono (BRASIL, 2006).

O APGAR da família é um instrumento de rastreio para avaliar a funcionalidade familiar adotado pelo Ministério da Saúde para uso na Atenção Básica de Saúde (BRASIL, 2006). É o Acrônimo das palavras “Adaptation” (adaptação), “Partnership” (companherismo), “Growth” (desenvolvimento), “Affection” (afetividade) e “Resolve” (capacidade resolutiva). Esse instrumento foi desenvolvido por Smilkstein (1978) e validado no Brasil por Duarte (apud BRASIL, 2006, p.168) e é composto de cinco questões: Está satisfeito com a ajuda que recebe da família? Está satisfeito com a maneira que sua família e o senhor conversam e compartilham os problemas? Está satisfeito com a maneira com que sua família aceita e apoia seus desejos de iniciar, modificar ou manter atividades ou estilo de vida? Está satisfeito com a maneira pela qual sua família demonstra afeição e reage aos seus sentimentos tais como irritação, mágoa ou amor? Está satisfeito com o tempo que passa com a sua família? Conforme descrito no Caderno de Atenção Básica nº 19 (BRASIL, 2006), para cada questão existem três opções de resposta simples sendo a elas atribuídos valores, nunca (0), às vezes (1), sempre (2), que somados geram o escore de funcionalidade familiar (0 a 4: disfunção elevada, 5 e 6: disfunção moderada, 7 a 10: boa funcionalidade).

Estudos brasileiros e internacionais identificaram relação da funcionalidade familiar com diversos aspectos da saúde de idosos e longevos. Deng et al. (2010), Lu et al (2017), na China, e Lim, Manchig e Penserga (2012), nas Filipinas, ao pesquisarem longevos e idosos, respectivamente, observaram relação positiva entre funcionalidade familiar e qualidade de vida. O estudo filipino verificou menores níveis de dor entre os idosos com melhor funcionalidade familiar (LIM; MANCHING; PENSERGA, 2012), indo ao encontro dos resultados de Bettiol et al (2017), em que os idosos residentes na cidade de São Paulo cuja família era disfuncional, tiveram 2,31 mais chances de ter dor. Lu et al. (2017) na China, também verificaram uma correlação negativa da

depressão com a resiliência e a funcionalidade familiar. Outro estudo chinês obteve associação direta entre funcionalidade familiar e cognição de nonagenários e centenários (WANG; DONG, 2015). No Brasil, Souza et al. (2014), em estudo com idosos com sintomas depressivos atendidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF), observaram chance 5,35 vezes maior de depressão entre os com família disfuncional. Por outro lado, Vera et al. (2015), ao examinarem longevos na comunidade em Goiânia (GO), chegaram a relação positiva entre boa funcionalidade familiar e ocorrência de quedas, osteoporose e percepção de saúde ruim/péssima. Oliveira et al. (2014) identificaram relação entre tempo de institucionalização e pior funcionalidade familiar com idosos residentes em instituições de longa permanência para idosos (ILPI). Também observaram relação entre composição e funcionalidade familiar: idosos cuja família era composta por irmãos, sobrinhos e outros tiveram 10,19 mais chances de disfunção familiar (OLIVEIRA et al., 2014).

Uma família com boa funcionalidade será capaz de se adaptar e dar suporte nas situações adversas que o envelhecimento poderá gerar (BRASIL, 2006). O conceito de Insuficiência Familiar é entendido por Souza et al. (2015), após análise crítica da literatura, como um processo de vínculo familiar deficitário e baixo apoio social, tanto nas questões emocionais quanto no auxílio funcional. Esse processo pode resultar em envelhecimento malsucedido.

É possível que a funcionalidade familiar seja um dos fatores que influenciam o tempo de vida, embora essa questão ainda não tenha sido explorada pela literatura. Em busca às bases de dados nacionais e internacionais, não foram encontrados estudos questionando se a funcionalidade familiar é preditora de mortalidade em longevos. Alguns preditores de mortalidade em longevos de outros países, com 90 anos ou mais, já verificados foram: a autopercepção de saúde (VOGELSANG, 2014) problemas de saúde complexos, envolvendo doenças e seus sintomas, mobilidade, cognição e comunicação (MEINOW; PARKER; THORSLUND, 2010); orientação no tempo e espaço (ROSTAMIAN et al., 2017), fatores de risco cardiovasculares (HIRATA et al., 2018; LEIBOWITZ et al., 2017; VAES et al., 2017); uso de medicamentos (WAUTERS et al., 2016a, 2016b); hábitos alimentares (SHI et al., 2015), força de preensão palmar e força muscular (LEGRAND et al., 2014; LING et al., 2010), problemas de deglutição (IINUMA et al., 2017), marcadores inflamatórios

(ADRIAENSEN et al., 2015; VAN PEET et al., 2014), nível sérico de colesterol (SPADA et al., 2007), dependência nas atividades da vida diária (SAMPERTERNENT et al., 2012; ZIMMER et al., 2012), delirium (MAZZOLA et al., 2015). Desta forma carecemos de estudos se sobrevida envolvendo longevos brasileiros, com 90 anos ou mais avaliando a funcionalidade familiar.

#### **5.4 Suporte social e saúde do idoso**

O suporte social, assim como o familiar, atua de forma a favorecer a adaptação do idoso às perdas físicas e sociais. São um conjunto hierarquizado de relações de dar e receber, que ocorrem ao longo de todo o ciclo vital (LEMOS; MEDEIROS, 2016).

Sendo o conceito de saúde muito mais que ausência de doença, a rede de apoio e o suporte social estão incluídos nos determinantes de saúde do idoso, fazendo parte da atenção integral. De fato, parece haver uma relação entre as condições de saúde e o suporte social, figurando inclusive como um preditor de mortalidade. Uma rede de apoio social insuficiente aumenta a vulnerabilidade do idoso, podendo inclusive predispor à depressão e ao suicídio (GUEDES et al., 2017, MAIA et al., 2016). Possato e Rabelo (2017) verificaram maior frequência de ansiedade entre idosos com baixa percepção de suporte e baixo envolvimento social.

O suporte social é provido pela rede de apoio social, que pode ser constituída não somente por familiares, vizinhos, amigos, profissionais de saúde, mas também por outros profissionais de diversas áreas que atuam próximo ao idoso. Maia et al., (2016) trazem que com o avançar da idade, ocorrem diversas perdas de familiares e amigos, tendendo a reduzir o tamanho da rede de apoio social. Essa rede vai sendo construída ao longo da vida e depende de fatores geográficos, culturais e da personalidade do indivíduo. Por outro lado, os mesmos autores abordam a importância de ter relações sociais de qualidade, mais do que uma grande rede de apoio. O contato com amigos íntimos pode inclusive substituir a perda de familiares (MAIA et al., 2016). Quando o suporte social se estabelece com uma relação de troca entre os sujeitos, há maior chance dessa interação ser positiva. Mas quando o idoso somente recebe apoio, pode sentir-se constrangido por achar-se incapaz de retribuir o auxílio (GUEDES

et al., 2017). Essas trocas de apoio podem contornar situações adversas de saúde e de stress, favorecendo o bem-estar psicológico do idoso (POSSATO; RABELO, 2017).

Alguns modelos favorecem a interação social do idoso, como grupos de convivência, grupos de “troca de favores” ou comunidades de troca, trabalhos voluntários em escolas e como multiplicadores da promoção da saúde, filiação a clubes e associações, grupos de atividade física. A tecnologia é um recurso facilitador desses encontros sociais (GUEDES et al., 2017).

### **5.5 Saúde e fatores relacionados ao envelhecimento e à sobrevida**

Diversos fatores têm sido associados com a sobrevida em idosos. A autopercepção de saúde (APS) é um indicador das condições de saúde do idoso e fortemente associada à mortalidade. Pagotto, Bachion e Silveira (2013) referem que a APS é tão fidedigna quanto instrumentos objetivos na predição da mortalidade e do declínio funcional. Possibilita uma avaliação holística, estando relacionada com dimensões biológica, psicológica e social. Essa avaliação acaba sendo mais abrangente que a feita por avaliadores externos e outros métodos quantitativos (PAGOTTO; BACHION; SILVEIRA, 2013). Ferreira e Barham (2016) afirmam que o bem-estar subjetivo provém da percepção do idoso sobre sua qualidade de vida. Por ser uma medida autorreferida, a APS é influenciada pela situação cognitiva e psicológica do indivíduo que responde. Essa constatação foi comprovada em estudos com idosos do Brasil e da Espanha, nos quais os idosos com sintomas depressivos e pior condição cognitiva tinham pior autopercepção de saúde (RIBEIRO et al., 2018; FERNANDEZ-MARTINEZ et al., 2012). Entre longevos catalães, foi verificada a mesma relação entre depressão e ansiedade e pior percepção de qualidade de vida (ALCAÑIZ; SOLÉ-AURÓ, 2018).

Estudos têm relacionado a diminuição da sobrevida em idosos e a depressão (FERREIRA, 2015; CONFORTIN et al, 2017). Esse é um problema de saúde muitas vezes negligenciado e confundido como um sintoma “normal” do envelhecimento (MORAES; MORAES, 2016). Essa condição interfere em vários aspectos da vida do idoso, desde a sua interação social, relação com a família até na realização de atividades diárias (MORAES; MORAES, 2016). Um

dos instrumentos indicados para triagem rápida e acompanhamento é a Escala de Depressão Geriátrica resumida em cinco perguntas (GDS-5) validada no Brasil por Almeida (2010). Um valor igual ou maior que 2 é considerado como suspeita de depressão em idosos.

Sendo um dos fatores a interferir tanto na APS quanto na depressão, a cognição se torna um objeto de interesse, além de ser um forte preditor de sobrevida (MEINOW; PARKER; THORSLUND, 2010; ROSTAMIAN et al., 2017). Um dos testes mais utilizados para avaliar a condição cognitiva é o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), principalmente para screening de demências. Foi criado por Folstein, Folstein e McHugh (1975) e validado no Brasil por Bertolucci et al. (1994). As questões são agrupadas em 7 categorias: orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), memória imediata (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), memória de evocação (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (8 pontos), totalizando 30 pontos (BERTOLUCCI et al., 1994).

Além da APS, nível cognitivo e depressão, outros problemas de saúde também têm sido relacionados à sobrevida de idosos. Estudo de coorte dois anos pós-hospitalização obteve associação positiva entre maior número e gravidade de comorbidades, verificado através do Índice de Comorbidade de Carlson, e mortalidade (SOUZA-MUÑOZ et al., 2013). Entre longevos, Meinow, Parker e Thorslund (2010) observaram uma relação positiva entre problemas de saúde complexos, envolvendo doenças e seus sintomas, mobilidade e cognição/comunicação e mortalidade. Além disso, Freitas, Costa e Galera (2016) afirmam que multimorbidade, definida como presença de duas ou mais doenças, contribui para outras alterações negativas na vida do idoso, como dependência física e fragilidade.

A funcionalidade física está relacionada com a sobrevida de idosos e longevos, além de representar o impacto das doenças sobre seu cotidiano. Samper-Ternent et al. (2012), ao analisarem dois diferentes grupos étnicos de longevos americanos, observaram que a dependência nas atividades de vida diária relacionou-se com o aumento da mortalidade para ambos os grupos. Zimmer et al. (2012) em estudo com longevos chineses também verificou a mesma relação.





## **6 OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo geral**

Estudar a relação entre funcionalidade familiar, perfil sociodemográfico, de saúde, interação e suporte social com a sobrevivência de nonagenários e centenários.

### **6.2 Objetivos específicos**

Identificar a funcionalidade das relações familiares dos participantes na primeira avaliação do AMPAL;

Identificar o perfil sociodemográfico dos participantes na primeira avaliação do AMPAL;

Identificar o perfil de saúde dos participantes na primeira avaliação do AMPAL;

Identificar o perfil de interação e suporte social dos participantes na primeira avaliação do AMPAL;

Verificar a relação do sexo com as variáveis sociodemográficas, de saúde, funcionalidade familiar, interação e suporte social;

Verificar a relação da funcionalidade familiar dos longevos com o perfil sociodemográfico, de saúde, interação e suporte social;

Verificar a situação de sobrevivência dos participantes do AMPAL e fatores relacionados.

## **7 MÉTODO**

### **7.1 Delineamento do estudo**

Estudo longitudinal, observacional e analítico. Foram utilizados os dados coletados pelo projeto AMPAL na avaliação inicial realizada em 2016. O acompanhamento para os dados de sobrevida foi realizado por contato telefônico.

### **7.2 Descrição da pesquisa**

#### **7.2.1 O projeto AMPAL**

O projeto AMPAL – Atenção Multiprofissional ao Longevo- começou a ser idealizado em 2010, através de um grupo de pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) com interesse em longevidade, coordenado pelo Professor Ângelo Bós (PUCRS, 2015). É realizado por um grupo multiprofissional, o qual faz busca ativa das pessoas com 90 anos ou mais e as avalia através de um instrumento próprio (ANEXO 1), baseado nas recomendações do Caderno de Atenção Básica nº19 - Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa (BRASIL, 2006). Em 2016, com o patrocínio do Fundo Municipal do Idoso de Porto Alegre, foi possível ampliar o projeto em diversos bairros de Porto Alegre, iniciando pela identificação de nonagenários e centenários residentes em setores censitários aleatoriamente selecionados. Após a identificação, foi feito o contato com o longo e sua família agendando a avaliação no seu domicílio. As avaliações foram feitas em duplas, geralmente com profissionais de diferentes áreas. Também é oferecida análise laboratorial sanguínea, que inclui perfil lipídico, glicêmico, enzimas hepáticas, hemoglobina, ureia, creatinina e ferro sérico. A coleta de sangue também é domiciliar, realizada por enfermeiros e técnicos de enfermagem do grupo de pesquisa.

Após a realização da avaliação, os profissionais que a conduziram formulam relatórios a respeito da saúde do longo, com os pontos mais importantes a serem mantidos e sugestões de modificação. Cada relatório é discutido pelo grupo multiprofissional, composto por médicos geriatras, enfermeiras, psicólogos, fisioterapeutas, nutricionistas, farmacêutica, terapeuta

ocupacional, entre outros. Após a elaboração do relatório final, este é enviado por correio ao longo. O mesmo ocorre com os exames de sangue.

### **7.2.2 População e amostra**

A presente pesquisa tem como população nonagenários e centenários residentes em domicílios privados. Serão utilizados como amostra nonagenários e centenários residentes em Porto Alegre – RS participantes do projeto Atenção Multiprofissional ao Longevo (AMPAL).

### **7.2.3 Critérios de seleção**

#### **7.2.3.1 Inclusão**

Foram incluídos, na presente pesquisa, todos os longevos do projeto AMPAL, que responderam ao questionário do APGAR da Família na avaliação inicial de 2016.

#### **7.2.3.2 Exclusão**

Foram excluídos os longevos cuja única informação disponível ou contato foi na avaliação inicial de 2016. Esses participantes foram considerados perdas e sem tempo de acompanhamento.

### **7.2.4 Cálculo do tamanho amostral**

O Censo de 2010 relata uma população de 4788 indivíduos com 90 anos ou mais em Porto Alegre (IBGE, 2010). Camacho et al (2018) observaram no Brasil uma mortalidade de nonagenários de 91,7% entre os anos de 2000 e 2010, sendo a frequência anual de 9,17%. Rogers (1996) em estudo longitudinal que buscava a relação entre composição familiar, suporte social, saúde e mortalidade, com pessoas acima de 55 anos, verificou uma taxa de mortalidade de 5,6% entre os participantes que residiam sós. Esse percentual foi usado como margem de erro, pois acima dele haveria mortalidade maior que o esperado. Como já abordado na introdução, não foi localizado nas ferramentas de busca disponíveis nenhum estudo que relacionasse APGAR da família e mortalidade.

O estudo de Rogers (1996) foi o que mais se assemelhou ao desenho do presente estudo.

Por meio do programa EpilInfo Versão 7.2 com o comando StatCalc - Sample Size and Power, para uma população de 4800 nonagenários, com uma frequência esperada de mortalidade de 18, 34% em dois anos e uma margem de erro de 5, 6%, foi calculado o tamanho do presente estudo em 188 indivíduos, com um intervalo de confiança de 95%.

### **7.2.5 Coleta de dados**

Os dados da avaliação inicial do AMPAL foram coletados no domicílio dos longevos, com os próprios ou seus familiares, em 2016, como já descrito anteriormente. Após o preenchimento, os formulários de entrevista foram passados pelo software Teleform, convertendo os dados em planilhas do Excel. Posteriormente, as informações foram conferidas e corrigidas pelos entrevistadores e geraram relatórios individuais.

O óbito dos participantes foi identificado por meio dos relatórios da Central de Atendimento Funerário de Porto Alegre (CAF) e por meio de contato telefônico. De agosto de 2018 a março de 2019 todos os participantes cuja situação de sobrevivência não pode ser observada no relatório da CAF, foram contatados por telefone para uma entrevista de acompanhamento (APÊNDICE 1).

### **7.2.6 Variáveis de estudo – avaliação inicial do AMPAL**

A funcionalidade familiar foi avaliada por meio do APGAR da família, instrumento desenvolvido por Smilkstein (1978) e validado no Brasil por Duarte (2001). O instrumento foi aplicado na primeira entrevista do AMPAL, e é composto de cinco questões, respondidas pelo próprio participante (nonagenário ou centenário): Está satisfeito com a ajuda que recebe da família? Está satisfeito com a maneira que sua família e o senhor conversam e compartilham os problemas? Está satisfeito com a maneira com que sua família aceita e apoia seus desejos de iniciar, modificar ou manter atividades ou estilo de vida? Está satisfeito com a maneira pela qual sua família demonstra afeição e reage aos

seus sentimentos tais como irritação, mágoa ou amor? Está satisfeito com o tempo que passa com a sua família?

Conforme descrito no Caderno de Atenção Básica nº 19 (BRASIL, 2006), para cada questão existem três opções de resposta simples sendo a elas atribuídos valores, nunca (0), às vezes (1), sempre (2), que somados geram o escore de funcionalidade familiar (0 a 4: disfunção elevada, 5 e 6: disfunção moderada, 7 a 10: boa funcionalidade). Em virtude da baixa frequência de disfunção familiar moderada e elevada entre os participantes, esses escores foram unificados, considerando-se dois níveis de funcionalidade familiar: sem disfunção familiar (APGAR 7 a 10) e com disfunção familiar (0 a 6). As questões componentes do APGAR foram analisadas individualmente e categorizadas também binomialmente como: nunca e sempre/às vezes. Para deixar o participante mais à vontade para responder as questões do APGAR da família, um dos entrevistadores solicitava a atenção do familiar para o preenchimento da parte do instrumento referente aos medicamentos em uso. Nos casos em que o participante não era capaz de responder, por dificuldade de compreensão ou surdez, o APGAR da família não foi preenchido, sendo marcada a opção “não interagem com as pessoas”.

Quanto aos dados sociodemográficos, a escolaridade foi descrita por saber ler e escrever e anos de estudo. A situação domiciliar foi descrita como reside sozinho, com familiar ou com cuidador/pessoa não familiar. O estado conjugal possui sete opções de escolha simples: casado, mora com companheiro, separado/sem companheiro, divorciado/sem companheiro, viúvo/sem companheiro, nunca casou/solteiro/sem companheiro e não sabe. A renda mensal familiar foi avaliada em salários mínimos ou valor mensal. Foram também analisados sexo e idade. A idade foi estratificada em dois grupos, de acordo com a média etária, até 92 anos e 92 anos ou mais.

A interação social foi descrita pela média de dias por mês que saiu de casa nos últimos seis meses, frequência que recebe visitas por semana, frequência que participa de atividades sociais por semana. O suporte social foi avaliado conforme a orientação do CAB 19. Foi questionado ao idoso se alguém poderia ajudá-lo caso fique doente ou incapacitado (BRASIL, 2006). Foram considerados com suporte social os participantes que responderam afirmativamente a essa pergunta.

A autopercepção de saúde foi respondida pelo próprio longo vivo, por meio de escolha simples das questões: ótima, boa, regular, má, péssima ou não soube responder, no caso do longo vivo não ter condições para tal, estes últimos não foram utilizados para a análise.

A mensuração da condição cognitiva foi feita na primeira entrevista do AMPAL por meio do MEEM. O ponto de corte para rastreamento de comprometimento cognitivo foi utilizado conforme recomendação de Veras e Lourenço (2006), que avaliaram as características psicométricas do teste em idosos ambulatoriais: 18 para analfabetos e 24 para os com instrução escolar. Esses pontos de corte podem não ser adequados para longos vivos. Não existe na literatura pontos de corte para nonagenários e centenários.

A realização de atividades diárias foi avaliada, no AMPAL, através de 14 questões por grau de dificuldade: fácil, mais ou menos fácil, difícil, não consegue. Essa abordagem foi proposta por Simonsick et al (2001), no estudo “Health, Aging, and Body Composition Study (ABC Study)”, realizado com 3075 idosos funcionalmente independentes de 70 a 79 anos nos Estados Unidos. Os autores correlacionaram o grau de dificuldade autorreferido com o grau de dificuldade observado na realização das atividades propostas. O instrumento foi validado para uso no Brasil por Macedo (2018). As questões utilizadas no AMPAL para medir a funcionalidade física podem ser classificadas em atividades cotidianas (9): caminhar 400 metros ou quatro quadras, subir 10 degraus ou um lance de escadas, levantar ou carregar objetos de cinco quilos, levantar-se da cadeira sem usar as mãos, agachar-se e levantar-se para pegar um objeto no chão, levantar os braços acima da cabeça, agarrar objetos firmemente com as mãos; e básicas (5): transferir-se para uma cama ou cadeira, tomar banho sozinho, se vestir sozinho, alimentar-se sozinho e usar o banheiro para suas necessidades.

Na presente pesquisa, a funcionalidade foi classificada de acordo com o desempenho nas duas atividades. Atividades cujo desempenho for considerado fácil receberam 5 pontos, mais ou menos fácil 3, difícil 1 e não consegue, zero. Desta forma as atividades cotidianas terão o máximo de pontuação de 35 e as básicas 25. O percentual de funcionalidade física foi obtido considerando-se o percentual de capacidade executiva sobre a pontuação total das atividades cotidianas e básicas. Um nonagenário ou centenário totalmente funcional seria classificado com 100% de desempenho funcional e básico.

A triagem para depressão geriátrica foi realizada com a GDS-5, validada por Almeida (2010), cuja suspeita de depressão ocorre se houver pontuação igual ou maior a 2. Foram também analisadas a presença de incontinência urinária, quedas e infecção respiratória, número de comorbidades e acesso a serviços de saúde (se foi atendido em algum serviço de saúde) nos últimos 6 meses.

### **7.2.7 Análise estatística**

#### *7.2.7.1 Análise inicial*

A análise inicial foi realizada comparando a distribuição dos fatores sociodemográficos e clínicos com a funcionalidade familiar observadas na avaliação inicial do AMPAL. Foi considerada boa funcionalidade familiar os escores de APGAR da família de sete a dez e disfunção familiar de zero a seis. Para as variáveis numéricas foi realizado o teste T de Student, para as variáveis categóricas, o teste Qui Quadrado. A análise foi realizada através do programa EpiInfo versão 7. Foi comparada a distribuição dos fatores sociodemográficos e clínicos com a funcionalidade familiar (com e sem disfunção familiar). As médias da idade, renda mensal familiar, número de doenças crônicas (comorbidades), sintomas depressivos, pontuação no MEEM, frequência semanal de participação em atividades sociais e número de dias por mês que sai de casa foram calculados para cada nível de Disfunção Familiar e as diferenças testadas pelo t de *Student* para os grupos com variâncias homogêneas (homocedásticas) e o teste de Kruskal-Wallis para as amostras não homogêneas (heterocedásticas). A homogeneidade das variâncias foi verificada pelo teste de Bartlett, conforme os resultados do EpiInfo (BÓS, 2012). A distribuição dos demais fatores foram calculados para cada nível de Disfunção Familiar e testadas pelo Qui Quadrado, ou teste exato de Fischer quando o número esperado de observações no cruzamento era menor que 5. Foram considerados significativos os testes com  $p < 0,05$  (5%) e muito significativos quando  $< 0,01$  (1%). As variáveis estatisticamente significativas nas análises descritivas foram incluídas em um modelo de regressão logística, para as chances de ter disfunção familiar, inicialmente simples e após ajustada entre si. Variáveis não significativas no

modelo ajustado inicial foram excluídas no modelo final, restando somente os fatores significativos.

#### *7.2.7.2 Análise de sobrevida*

A análise de sobrevida foi realizada por meio das curvas de Kaplan Meier, nas quais foram observadas possíveis diferenças na sobrevida dos grupos com boa funcionalidade familiar ou com disfunção familiar observadas no início do acompanhamento (avaliação inicial). Por meio da regressão de Dano de Cox, foi obtida a razão de Dano (Hazard Ratio), com a qual foi observado se diferenças significativas na análise descritiva entre os grupos com boa funcionalidade familiar ou com disfunção familiar na avaliação inicial do AMPAL influenciaram a sobrevida nos dois grupos.

Conforme Bós (2012), a análise de sobrevida é um estudo de coorte para o evento de estudo, no caso morte. Cada vez que o evento ocorre, altera-se a probabilidade de sobrevida para o grupo estudado. A primeira avaliação realizada no AMPAL foi utilizada como a data de início do acompanhamento. De agosto de 2018 a março de 2019 foram realizados contatos telefônicos para verificar a situação de sobrevida ou óbito dos participantes. Cada contato foi registrado em ficha específica, conforme o modelo do APÊNDICE 1. O término do acompanhamento se deu pela data do óbito do participante ou pela data do último contato, caso ainda estivesse vivo. Também foram obtidos dados de óbito por meio do relatório mensal da CAF, como já mencionado.

### **7.3 Aspectos éticos**

O Projeto AMPAL (guarda-chuva) foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da PUCRS, CAEE 55906216.0.0000.5336, número do parecer 1.639.96. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 2) autorizando a realização da pesquisa e o contato telefônico. No início do contato telefônico, o entrevistador se identificou e perguntou se o participante ou seu familiar aceitaria responder às perguntas referentes à sobrevida, conforme descrito no APÊNDICE 1.



O presente projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pela Comissão Científica IGG e pelo Comitê de Ética em Pesquisa PUCRS, conforme os ANEXOS 3 e 4. Os pesquisadores se comprometeram com a confidencialidade do uso de dados do projeto AMPAL e do relatório da CAF através do Termo de Compromisso de Utilização de Dados (APÊNDICE 2)

#### **7.4 Devolução dos resultados**

Os participantes do AMPAL já receberam um relatório sobre o seu estado de saúde e com orientações discutidas em Equipe Multiprofissional de maneira interdisciplinar. Durante o contato telefônico, previsto por este projeto, foi possível orientar os familiares e os próprios nonagenários e centenários em relação às dúvidas que os mesmos tiveram tanto sobre o relatório recebido quanto de qualquer outro questionamento surgido durante a entrevista.

## 8 RESULTADOS

### 8.1 Análise por sexo

Inicialmente, apresenta-se uma análise descritiva por sexo dos participantes do Projeto AMPAL. A Tabela 1 mostra as características sociodemográficas dos participantes do AMPAL conforme o sexo. É possível observar que a maior parte da amostra (73,25%) foi composta por mulheres. Em relação à idade, as mulheres eram em média pouco mais de um ano mais velhas do que os homens ( $p=0,029$ ). Quase 90% dos participantes referiram saber ler e escrever, sendo maior a frequência entre as mulheres ( $p=0,881$ ). Porém, os homens tinham mais anos de estudo ( $p=0,031$ ). A maior parte dos participantes era viúva, estado conjugal que predominou entre as mulheres; já entre os homens, predominaram os casados ( $p<0,001$ ). A cor branca preponderou (82,10%) e foi mais frequente entre os homens, enquanto que a não branca foi mais frequente entre as mulheres, embora sem diferença significativa (0,287).

Tabela 1 Características sociodemográficas dos participantes do Projeto AMPAL, conforme o sexo,  $n=228$ . Porto Alegre/RS, 2019.

	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>
<b>Idade (anos)</b>	92,57±3,70	91,36±2,72	92,25±3,50	0,029***
<b>Sabe ler e escrever n(%)</b>				0,881**
Sim	149(89,22)	54(88,52)	203(89,04)	
Não	18(10,78)	7(11,48)	25(10,92)	
<b>Anos de estudo</b>	5,89±4,13	7,07±5,32	6,29±4,50	0,031***
<b>Estado conjugal n(%)</b>				<0,001**
Casado	15(8,98)	32(52,46)	47(20,61)	
Solteiro ou Divorciado	25(14,97)	3(4,92)	28(12,28)	
Viúvo	127(76,05)	26(42,62)	153(67,11)	
<b>Cor n(%)</b>				0,287**
Branca	135(80,36)	53(86,89)	188(82,10)	
Não Branca	32(19,16)	8(13,11)	40(17,54)	
<b>Total n(%)</b>	<b>167(73,25)</b>	<b>61(26,75)</b>	<b>228(100)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado; \*\*\* Teste Kruskal-Wallis

A Tabela 2 mostra a funcionalidade familiar, autopercepção de saúde, sintomas depressivos e cognição dos participantes do AMPAL. A média do APGAR da família foi de 9 pontos, as mulheres tiveram maior média que os homens. No geral, cerca de 90% da amostra teve boa funcionalidade familiar, havendo mais frequência de disfunção entre os homens. Porém, as diferenças não foram significativas ( $p=0,631$  e  $0,572$ ). Quando explorados os componentes do APGAR da família, percebe-se que a maior parte dos participantes estava satisfeito com as relações familiares, sendo a maior frequência de satisfação para a ajuda que recebem (89,04%) e a menor frequência de satisfação para o tempo que passam com a família (78,95%). Não houve diferenças significativas entre os sexos para as questões do APGAR da família. Pouco mais de 60% dos participantes consideraram sua saúde ótima ou boa, sendo maior a frequência masculina nessa categoria, enquanto que as mulheres tiveram maior frequência de autopercepção má ou péssima, embora não significativa ( $p=0,338$ ). Quanto ao número de sintomas depressivos, os participantes poderiam ser classificados, no geral, como sem suspeita de depressão, pois tiveram em média menos de 2 sintomas depressivos. As mulheres apresentaram mais sintomas que os homens, mas não houve diferença estatística ( $p=0,273$ ). Em relação ao estado cognitivo, a média geral no MEEM foi de  $21,07 \pm 6,24$ , mas entre os homens a pontuação foi significativamente maior ( $p < 0,001$ ).

Tabela 2. Funcionalidade familiar, componentes do APGAR da família, autopercepção de saúde, sintomas depressivos e cognição dos participantes do Projeto AMPAL, conforme o sexo, n=228. Porto Alegre/RS, 2019.

	Feminino	Masculino	Total	p
<b>Média APGAR (<math>\pm</math>DP<sup>1</sup>)</b>	9,07 $\pm$ 1,75	8,93 $\pm$ 2,01	9,03 $\pm$ 1,82	0,631*
<b>Disfunção familiar n(%)</b>				0,572**
Sim	15(8,98)	7(11,48)	22(9,65)	
Não	152(91,02)	54(88,52)	206(90,35)	
<b>Componentes do APGAR da família</b>				
<b>Está satisfeito com a maneira que sua família e o senhor conversam e compartilham os problemas? n(%)</b>				0,611**
Nunca	4(2,40)	3(4,92)	7(3,07)	
Às vezes	24(14,37)	8(13,11)	32(14,04)	
Sempre	139(83,23)	50(81,97)	189(82,89)	
<b>Está satisfeito com a ajuda que recebe da família? n(%)</b>				0,137**
Nunca	3(1,80)	4(6,56)	7(3,07)	
Às vezes	12(7,19)	6(9,84)	18(7,89)	
Sempre	152(91,02)	51(83,61)	203(89,04)	
<b>Está satisfeito com a maneira com que sua família aceita e apoia seus desejos de iniciar, modificar ou manter atividades ou estilo de vida?</b>				0,929**
Nunca	5(2,99)	2(3,28)	7(3,07)	
Às vezes	19(11,38)	8(13,11)	27(11,84)	
Sempre	143(85,63)	51(83,61)	194(85,09)	
<b>Está satisfeito com a maneira pela qual sua família demonstra afeição e reage aos seus sentimentos tais como irritação, mágoa ou amor?</b>				0,760**
Nunca	4(2,41)	1(1,64)	5(2,20)	
Às vezes	19(11,45)	9(14,75)	28(12,33)	
Sempre	143(86,14)	51(83,61)	194(85,46)	
<b>Está satisfeito com o tempo que passa com a sua família?</b>				0,347**
Nunca	4(2,40)	3(4,92)	7(3,07)	
Às vezes	33(19,76)	8(13,11)	41(17,98)	
Sempre	130(77,84)	50(81,97)	180(78,95)	
<b>Autopercepção de saúde n(%)</b>				0,338**
Ótima ou boa	100(59,52)	43(70,49)	143(62,72)	
Regular	51(30,36)	14(22,95)	65(28,51)	
Má ou péssima	16(9,58)	4(6,56)	20(8,77)	
<b>GDS-5<sup>2</sup> (média<math>\pm</math>DP)</b>	1,53 $\pm$ 1,14	1,34 $\pm$ 1,09	1,48 $\pm$ 1,13	0,273*
<b>MEEM<sup>3</sup>(média<math>\pm</math>DP)</b>	20,26 $\pm$ 6,19	23,33 $\pm$ 5,85	21,07 $\pm$ 6,24	<0,001*
<b>Total n(%)</b>	<b>167(73,25)</b>	<b>61(26,75)</b>	<b>228(100)</b>	

<sup>1</sup> Desvio padrão; <sup>2</sup> Escala de depressão Geriátrica de 5 itens; <sup>3</sup> Mini Exame do Estado Mental  
\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado; \*\*\* Teste Kruskal-Wallis

A respeito da interação e suporte social, a Tabela 3 mostra que a maior parte (83,83%) dos participantes do AMPAL saía de casa, em média 10 vezes por mês, recebia visitas (78,95%) em média 2,42 vezes por semana, e não costumavam participar de atividades sociais (0,46 $\pm$ 1,19 vezes por semana). Entre os participantes que saíam de casa, houve maior frequência de homens (88,52%; p=0,203) e estes saíam de casa, em média, cerca de 6 vezes mais por mês que as mulheres (p=0,002). Houve maior frequência de mulheres (78,95%)

no grupo que recebia visitas, sendo entre elas também maior a média de visitas semanais, embora não significativo (0,412). Na participação de atividades sociais, os homens foram maioria (26,23%), também com maior média semanal que as mulheres (0,70±1,43, p=0,06). Quando questionados se teriam a quem pedir ajuda em caso de doença, quase todos os entrevistados responderam sim (99,12%). Entre os que disseram não ter ajuda, a frequência foi maior de homens (1,64%), mas não houve diferença significativa (p=0,455).

Tabela 3. Interação e suporte social dos participantes do Projeto AMPAL, conforme o sexo, n=228. Porto Alegre/RS, 2019.

	Feminino	Masculino	Total	p
<b>Interação social</b>				
<b>Sai de casa n(%)</b>				0,203**
Sim	136(81,44)	54(88,52)	190(83,83)	
Não	31(18,56)	7(11,48)	38(16,67)	
<b>Sai de casa vezes/mês (média±DP)</b>	8,73±10,12	15,07±12,48	10,42±11,13	0,002***
<b>Recebe visitas n(%)</b>				0,477**
Sim	134(80,24)	46(75,41)	180(78,95)	
Não	33(19,76)	15(24,59)	48(21,05)	
<b>Média visitas/semana (±DP)</b>	2,49±1,96	2,24±1,98	2,42±1,97	0,412*
<b>Participa de atividades sociais n(%)</b>				0,109**
Sim	28 (16,67)	16 (26,23)	44 (19,30)	
Não	139 (83,23)	45 (73,77)	184 (80,70)	
<b>Média atividades sociais/semana (±DP)</b>	0,38±1,08	0,70±1,43	0,46±1,19	0,060*
<b>Suporte social</b>				
<b>Tem ajuda em caso de doença n(%)</b>				0,455**
Sim	166(99,40)	60(98,36)	226(99,12)	
Não	1(0,60)	1(1,64)	2(0,88)	
<b>Total n(%)</b>	<b>167(73,25)</b>	<b>61(26,75)</b>	<b>228(100)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado; \*\*\* Teste Kruskal-Wallis

Em relação à capacidade funcional dos participantes do AMPAL, a Tabela 4 mostra que o desempenho básico (atividade mais simples) foi em média 79,18 e o desempenho funcional (atividades mais complexas) foi 58,58. Os homens apresentaram melhor desempenho em ambos indicadores (p=0,021 e <0,001, respectivamente). Quando questionados se eram capazes de fazer compras sozinhos, 52,63% responderam não. Essa resposta foi mais frequente entre as mulheres (59,88%, p<0,001). Já para preparar refeições sozinhos e sair da cama sozinho, 64,04% e 85,53% responderam que eram capazes, não havendo diferenças significativas entre os sexos. Referente à necessidade de ajuda para administrar medicamentos, 54,39% referiram não necessitar de ajuda, sendo

essa resposta mais frequente entre os homens (60,66%), embora sem diferença estatística ( $p=0,251$ ).

Tabela 4. Desempenho básico, funcional, atividades da vida diária e necessidade de ajuda com medicamentos dos participantes do Projeto AMPAL,  $n=228$ . Porto Alegre/RS, 2019.

	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>
<b>Desempenho básico (média±DP)</b>	76,05±30,12	87,80±20,60	79,18±28,34	0,021*
<b>Desempenho funcional (média±DP)</b>	54,76±26,01	69,09±23,41	58,58±26,08	<0,001*
<b>Faz compras sozinho n(%)</b>				<0,001**
Sim	67(40,12)	41(67,21)	108(47,37)	
Não	100(59,88)	20(32,79)	120(52,63)	
<b>Prepara refeições sozinho n(%)</b>				0,740**
Sim	108(64,67)	38(62,30)	146(64,04)	
Não	59(35,33)	23(37,70)	82(35,96)	
<b>Sai da cama sozinho n(%)</b>				0,724**
Sim	142(85,03)	53(86,89)	195(85,53)	
Não	25(14,97)	8(13,11)	33(14,47)	
<b>Necessita de ajuda com medicamentos n(%)</b>				0,251**
Sim	80(47,90)	24(39,34)	104(45,61)	
Não	87(52,10)	37(60,66)	124(54,39)	
<b>Total n(%)</b>	<b>167(73,25)</b>	<b>61(26,75)</b>	<b>228(100)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado

A Tabela 5 aborda características de saúde dos participantes do AMPAL. A maior parte dos entrevistados (74,12%) não praticou atividade física regular nos 6 meses que antecederam a entrevista. Entre os homens, a prática de atividade física foi mais frequente que entre as mulheres ( $p=0,033$ ). Quanto à ocorrência de quedas, 57,02% respondeu não ter caído nos 6 meses anteriores à entrevista, e as quedas foram mais frequentes entre os homens, mas a diferença não foi significativa ( $p=0,149$ ). A dor constante em alguma parte do corpo foi relatada por 53,07% dos participantes, sendo mais frequente o relato entre as mulheres ( $p=0,911$ ). Quando questionados sobre o atendimento em algum serviço de saúde nos 6 meses antecedentes à entrevista, 86,90% responderam sim, sendo maior a frequência entre os homens ( $p=0,650$ ). A infecção respiratória nos 6 meses anteriores à entrevista foi relatada somente por 13,16% dos nonagenários e centenários, sendo maior a frequência entre as mulheres ( $p=0,65$ ). O número médio de comorbidades relatado pelos

participantes foi de  $4,51 \pm 2,28$ , sendo a média feminina significativamente maior que a masculina ( $p=0,018$ ).

Tabela 5. Características de saúde dos participantes do Projeto AMPAL, conforme o sexo,  $n=228$ . Porto Alegre/RS, 2019.

	Feminino	Masculino	Total	p
<b>Atividade física 6 meses n(%)</b>				0,033**
Sim	37(22,16)	22(36,07)	59(25,88)	
Não	130(77,84)	39(63,93)	169(74,12)	
<b>Queda n(%)</b>				0,149**
Sim	67(40,12)	31(50,82)	98(42,98)	
Não	100(59,88)	30(49,18)	130(57,02)	
<b>Dor n(%)</b>				0,911**
Sim	89(53,29)	32(52,46)	121(53,07)	
Não	78(46,71)	29(47,54)	107(46,93)	
<b>Atendimento de saúde n(%)</b>				0,650**
Sim	145(86,31)	54(88,52)	199(86,90)	
Não	23(13,77)	7(11,48)	30(13,10)	
<b>Infecção respiratória n(%)</b>				0,650**
Sim	23(13,69)	7(11,48)	30(13,16)	
Não	144(86,23)	54(88,52)	198(86,84)	
<b>Número de comorbidades (média<math>\pm</math>DP)</b>	4,72 $\pm$ 2,29	3,93 $\pm$ 2,21	4,51 $\pm$ 2,28	0,018*
<b>Total n(%)</b>	<b>167(73,25)</b>	<b>61(26,75)</b>	<b>228(100)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado

## 8.2 Análise por disfunção familiar

A Tabela 6 mostra a distribuição dos fatores sociodemográficos e de saúde dos nonagenários do projeto AMPAL de acordo com a presença ou não de disfunção familiar (DF), ou seja, APGAR da família menor ou igual a 6. A maior parte (90,35%) dos sujeitos de pesquisa tinha boa funcionalidade familiar. A DF foi relatada por 22 participantes (9,65%). A média do APGAR da família foi de  $9,05 \pm 1,81$ , sendo significativa a diferença entre os participantes com e sem DF ( $p < 0,0001$ ). Observa-se que a média etária dos participantes foi de  $92,27 \pm 3,51$  anos, 73,25% dos participantes era do sexo feminino, 82,46% eram brancos, 66,27 viúvos, 89,04% sabiam ler e escrever, estudaram em média  $6,14 \pm 4,46$  anos e tinham uma renda mensal familiar de  $5,82 \pm 10,69$  salários mínimos.

A frequência de homens foi maior entre os participantes com DF (31,82%;  $p=0,572$ ), que também apresentaram maior frequência de participantes com cor da pele autodeclarada não-branca (18,18%;  $p=0,934$ ), estado conjugal viúvo (86,36%;  $p=0,351$ ) e que sabiam ler e escrever (95,45%;  $p=0,311$ ). Todos os

participantes com DF residiam com familiar (81,82%) ou sozinhos (18,18%,  $p=0,633$ ). Os nonagenários com DF, além de serem mais jovens ( $91,82\pm 2,82$ anos,  $p=0,527$ ), apresentaram maior escolaridade ( $7,36\pm 4,04$  anos) mas menor renda ( $4,50\pm 6,75$ ;  $p=0,211$ ).

Tabela 6. Características sociodemográficas dos nonagenários com e sem Disfunção Familiar (DF),  $n=228$ . Porto Alegre/RS, 2019.

	Sem DF	Com DF	Total	p
<b>APGAR (m±DP)</b>	9,56±0,79	4,27±1,69	9,05±1,81	<0,001*
<b>Idade (m±DP)</b>	92,32±3,58	91,82±2,82	92,27±3,51	0,527*
<b>Sexo n(%)</b>				
Feminino	152(73,79)	15(68,18)	167(73,25)	0,572**
Masculino	54(26,21)	7(31,82)	61(26,75)	
<b>Cor n(%)</b>				
Branca	170(82,52)	18(81,82)	188(82,46)	0,934**
Não branca	36(17,48)	4(18,18)	40(17,54)	
<b>Estado Conjugal n(%)</b>				0,351**
Casado(a)	45(21,84)	2(9,09)	47(20,61)	
Solteiro(a) ou Divorciado(a)	28(13,59)	1(4,55)	29(12,72)	
Viúvo(a)	133(64,56)	19(86,36)	152(66,67)	
<b>Sabe ler e escrever n(%)</b>				0,311**
Não	24(11,65)	1(4,55)	25(10,96)	
Sim	182(88,35)	21(95,45)	203(89,04)	
<b>Anos de estudo(média±DP)</b>	6,00±4,49	7,36±4,04	6,14±4,46	0,175*
<b>Renda mensal (SM±DP)</b>	5,96±11,03	4,50±6,75	5,82±10,69	0,211*
<b>Com quem mora n(%)</b>				0,634**
Cuidador	18(8,74)	0(0,00)	18(7,89)	
Familiar	155(75,24)	18(81,82)	173(75,88)	
Solteiro	33(16,02)	4(18,18)	37(16,23)	
<b>TOTAL n(%)</b>	<b>206(90,35)</b>	<b>22(9,65)</b>	<b>228(100,00)</b>	

$n$ = número absoluto;  $m\pm DP$ = média  $\pm$  Desvio Padrão; SM=Salários mínimos

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado

A Tabela 7 se refere às condições de saúde dos nonagenários do AMPAL com e sem DF. A autopercepção de saúde mais frequente foi ótima ou boa (62,72%), os 228 participantes tiveram em média  $4,48\pm 2,22$  comorbidades,  $1,49\pm 1,13$  sintomas depressivos e 86,84% tiveram atendimento em serviço de saúde nos 6 meses anteriores à entrevista. Entre os nonagenários e centenários com DF, a autopercepção de saúde mais frequente foi a regular (40,91%,  $p=0,0007$ ), o número de sintomas depressivos foi maior ( $2,50\pm 1,22$ ,  $p<0,0001$ ), assim como o número de comorbidades ( $4,68\pm 3,15$ ,  $p=0,905$ ) e o desempenho no MEEM foi pior ( $20,18\pm 7,21$ ,  $p=0,512$ ), com menor número de atendimentos em serviço de saúde (13,6%  $p=0,944$ ) que o grupo sem DF.



Tabela 7. Condições de saúde dos nonagenários com e sem Disfunção Familiar (DF), n=228. Porto Alegre/RS, 2019.

	Sem DF	Com DF	Total	p
<b>Autopercepção de saúde n(%)</b>				
Má ou péssima	14(6,80)	6(27,27)	20(8,77)	<b>&lt;0,001**</b>
Ótima ou boa	136(66,02)	7(31,82)	143(62,72)	
Regular	56(27,18)	9(40,91)	65(28,51)	
<b>Número de Comorbidades (média±DP<sup>1</sup>)</b>	4,46±2,10	4,68±3,15	4,48±2,22	0,905*
<b>GDS-5<sup>2</sup>(média±DP)</b>	1,38±1,06	2,50±1,22	1,49±1,13	<b>&lt;0,001*</b>
<b>MEEM<sup>3</sup>(média±DP)</b>	21,10±6,13	20,18±7,21	21,01±6,23	0,512*
<b>Atendimento de saúde n(%)</b>				0,944**
Não	27(13,11)	3(13,64)	30(13,16)	
Sim	179(86,89)	19(86,36)	198(86,84)	
<b>TOTAL n(%)</b>	<b>206(90,35)</b>	<b>22(9,65)</b>	<b>228(100,00)</b>	

<sup>1</sup> Desvio Padrão; <sup>2</sup> Escala de Depressão Geriátrica de 5 itens; <sup>3</sup> Mini Exame do Estado Mental.

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado.

No que se refere à participação e interação social, a Tabela 8 mostra que 78,95% de todos os participantes recebia visitas, sendo em média 2,43±1,96 vezes por semana; somente 19,30% participavam de atividades sociais, com média de 0,45±1,18 vezes por semana, e 83,33% saíam de casa pelo menos uma vez por mês, com média de 10,37±11,15 vezes. Quase todos (99,12%) tinham com quem contar em caso de doença. Menos participantes com DF recebiam visitas (p=0,193), participavam de atividades sociais (p= 0,479) e saíam de casa (p=0,422). Esses participantes também tiveram menor frequência de visitas (1,55±1,68, p=0,025), de participação em atividades sociais (0,41±1,22, p=0,839) e saídas de casa (9,36±11, p=0,657). Somente os nonagenários e centenários com DF referiram não ter ajuda em caso de doença, sendo essa relação muito significativa no teste exato de Fischer (p=0,008).

Tabela 8. Interação e suporte social dos nonagenários com e sem Disfunção Familiar (DF), n=228. Porto Alegre/RS, 2019.

	Sem DF	Com DF	Total	p
<b>Recebe visitas n(%)</b>				
Não	41(19,90)	7(31,82)	48(21,05)	0,193**
Sim	165(80,10)	15(68,18)	180(78,95)	
<b>Participação em atividades Sociais n(%)</b>				
Não	165(80,10)	19(86,36)	184(80,70)	0,479**
Sim	41(19,90)	3(13,64)	44(19,30)	
<b>Sai de casa n(%)</b>				0,422**
Não	33(16,02)	5(22,73)	38(16,67)	
Sim	173(83,98)	17(77,27)	190(83,33)	
<b>Frequência de visitas semanais</b>	2,53±1,97	1,55±1,68	2,43±1,96	0,025*
<b>Atividades sociais por semana (m±DP)</b>	0,46±1,18	0,41±1,22	0,45±1,18	0,839*
<b>Frequência mensal que sai de casa (m±DP)</b>	10,47±11,18	9,36±11,12	10,37±11,15	0,657*
<b>Possui alguém que possa lhe ajudar em caso de doença n(%)</b>				
Não	0(0,00)	2(9,09)	2(0,88)	0,008***
Sim	206(100,00)	20(90,91)	226(99,12)	
<b>TOTAL</b>	<b>206(90,35)</b>	<b>22(9,65)</b>	<b>228(100,00)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado; \*\*\*teste exato de Fisher, m=Média, DP= Desvio Padrão

Ao abordarmos a funcionalidade física, na Tabela 9, vemos que os participantes, em geral, mantinham um bom desempenho em atividades básicas de 79,03±28,42%. Para atividades funcionais o desempenho foi pior (58,65±26,14%). Ao questionarmos sobre a capacidade de sair da cama sozinho, a maior parte (85,02%) era capaz. Quando foram abordadas atividades mais complexas, como fazer compras e preparar refeições, verificamos um aumento da incapacidade se comparadas com atividades mais simples, 52,63% afirmou não conseguir fazer compras e 35,96% não era capaz de preparar refeições. A maioria (54,39%) dos nonagenários e centenários relatou não necessitar de ajuda para controlar e administrar seus medicamentos. Os participantes com DF tiveram pior desempenho básico (74,36±33,69; p=0,4189) e funcional (53,78±26,63; p=0,4189), mais incapacidade para sair da cama sozinho (86,36%; p=0,907) e preparar refeições sozinhos (p=0,670). Os mesmos, com maior frequência, referiram não necessitar de ajuda com seus medicamentos, sendo essa relação significativa (77,27%, p=0,023).

Tabela 9. Funcionalidade física dos participantes com e sem Disfunção Familiar (DF), n=228. Porto Alegre/RS, 2019.

	Sem DF	Com DF	Total	p
<b>Desempenho Básico (%média±DP)</b>	79,53±27,85	74,36±33,69	79,03±28,42	0,419*
<b>Desempenho Funcional (%média±DP)</b>	59,18±26,10	53,78±26,63	58,65±26,14	0,358*
<b>Sai da cama sozinho n(%)</b>				0,907**
Consegue	176(85,44)	19(86,36)	195(85,53)	
Não consegue	30(14,56)	3(13,64)	33(14,47)	
<b>Faz compras sozinho n(%)</b>				0,795**
Consegue	97(47,09)	11(50,00)	108(47,37)	
Não consegue	109(52,91)	11(50,00)	120(52,63)	
<b>Prepara refeições n(%)</b>				0,670**
Consegue	131(63,59)	15(68,18)	146(64,04)	
Não consegue	75(36,41)	7(31,82)	82(35,96)	
<b>Ajuda com medicamentos n(%)</b>				0,023**
Não necessita	107(51,94)	17(77,27)	124(54,39)	
Necessita	99(48,06)	5(22,73)	104(45,61)	
<b>TOTAL</b>	<b>206(90,35)</b>	<b>22(9,65)</b>	<b>228(100,00)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado.

A Tabela 10 mostra os resultados da regressão logística simples e ajustada para as variáveis significativas ou indicativas de significância na análise descritiva: autopercepção de saúde, presença de sintomas depressivos, ajuda para administrar medicamentos. A variável relacionada à ajuda em caso de doença não pode ser incluída, pois apenas dois participantes relataram não ter ajuda e ambos com DF, tornando a regressão logística inválida. Na análise simples, a autopercepção de saúde ótima ou boa mostrou ser um fator de proteção para a DF, uma vez que os que referiram essa APS tiveram 88% menos chance de ter DF ( $p < 0,001$ ). Ajustando para as demais variáveis, a significância estatística diminuiu ( $p = 0,011$ ). Observamos que a presença de um sintoma depressivo a mais aumentava em 106% a chance de ter DF ( $p < 0,001$ ). Esse fator seguiu significativo após o ajuste pelas demais variáveis ( $p = 0,003$ ). A necessidade de ajuda com medicamentos mostrou ser fator de proteção para a DF (RC=0,32; IC95% 0,11-0,89), tanto na análise simples quanto na ajustada ( $p = 0,011$ ).

Tabela 10. Regressão logística simples e ajustada dos fatores relacionados com a Disfunção Familiar (DF) entre nonagenários do Projeto AMPAL, n=228. Porto Alegre/RS, 2019.

	Simples			Ajustada		
	RC	IC 95%	p	RC	IC 95%	p
<b>Autopercepção de saúde (ref. Má ou péssima)</b>						
Ótima ou boa	0,12	0,04-0,41	<b>&lt;0,001</b>	0,16	0,04-0,65	<b>0,011</b>
Regular	0,37	0,11-1,23	0,1053	0,30	0,07-1,25	0,099
<b>Sintomas depressivos</b>						
	2,06	1,40-3,03	<b>&lt;0,001</b>	1,95	1,27-3,01	<b>0,003</b>
<b>Necessita de ajuda com medicamentos (ref. Não)</b>						
Sim	0,32	0,11-0,89	<b>0,030</b>	0,21	0,06-0,70	<b>0,011</b>

### 8.3 Análise de sobrevida

Entre os participantes do AMPAL, 228 tinham informações sobre o APGAR. Com catorze participantes não foi possível a realização de contato após a primeira avaliação, ou seja, não tiveram acompanhamento (tempo de acompanhamento nulo). Os participantes sem acompanhamento não puderam ser incluídos na análise de sobrevida, restando então 214 participantes. Os participantes tiveram sua primeira avaliação a partir de junho de 2016 e a última tentativa de contato em março de 2019, máximo de 33 meses de acompanhamento.

Entre os 14 participantes sem acompanhamento 9 (64,29%) eram mulheres, com média de idade de  $90,64 \pm 2,37$  anos e tinham  $5,64 \pm 4,07$  anos de estudo. A média do APGAR da família foi de  $8,29 \pm 2,81$  e de sintomas depressivos,  $1,57 \pm 1,55$ . Dois participantes apresentaram DF (14,22%). A metade (50%) referiu autopercepção de saúde ótima ou boa e a maior parte (64,29) não necessitava de ajuda com medicamentos e teria ajuda em caso de doença (n= 13; 92,86).

A Tabela 11 apresenta os dados sociodemográficos, tempo de acompanhamento e condições cognitivas dos participantes com acompanhamento conforme a situação (sobrevivente ou óbito) até a última ligação. O tempo médio de acompanhamento foi de  $23,22 \pm 10,02$  meses. Durante

o acompanhamento foram identificados 61 óbitos. Na análise por situação no projeto, não houve diferença significativa entre os sexos. Observou-se uma diferença significativa na média etária entre os participantes em acompanhamento e os que tiveram óbito ( $p < 0,001$ ), sendo estes mais velhos. Ao estratificarmos os participantes por faixa etária, até 91 anos e 92 anos e mais, observa-se maior frequência de óbitos entre os mais velhos (63,93%), essa relação foi significativa ( $p = 0,001$ ). O tempo de acompanhamento foi significativamente maior entre os participantes ativos, os quais tiveram cerca de 12 meses a mais de seguimento ( $p < 0,001$ ). Entre os participantes falecidos, o desempenho no MEEM foi pior ( $p < 0,001$ ) e foi mais frequente a ocorrência de MEEM alterado ( $p < 0,001$ ). Em relação à cor autodeclarada, a branca representou 83,18%, entre os quais houve maior frequência de ativos ( $p = 0,765$ ). As demais categorias foram agregadas em uma só, a não branca.

Tabela 11. Dados sociodemográficos, tempo de acompanhamento e condições cognitivas dos participantes do AMPAL conforme o desfecho no projeto,  $n = 214$ . Porto Alegre/RS, 2019.

	<b>Sobrevivente</b>	<b>Óbito</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>
<b>Meses de acompanhamento (<math>\pm</math>DP)</b>	26,75 $\pm$ 8,32	14,37 $\pm$ 8,34	23,22 $\pm$ 10,02	<0,001*
<b>Sexo n(%)</b>				0,797**
Feminino	<b>113(73,86)</b>	44(72,13)	157(73,36)	
Masculino	40(26,14)	17(27,87)	57(26,64)	
<b>Idade (média<math>\pm</math>DP)</b>	91,82 $\pm$ 3,25	93,79 $\pm$ 4,03	92,38 $\pm$ 3,59	<0,001*
<b>Faixa etária</b>				0,001**
<92 anos	92(60,13)	22(36,07)	114(53,27)	
$\geq$ 92 anos	61(39,87)	39(63,93)	100(46,73)	
<b>Anos de estudo (média<math>\pm</math>DP)</b>	6,32 $\pm$ 4,51	6,02 $\pm$ 4,61	6,23 $\pm$ 4,53	0,659*
<b>MEEM (pontos<math>\pm</math>DP)</b>	22,66 $\pm$ 5,48	16,98 $\pm$ 6,48	21,04 $\pm$ 6,31	<0,001*
<b>MEEM normal</b>	122(79,74)	17(27,87)	139(64,95)	<0,001*
<b>MEEM alterado</b>	31(20,26)	44(72,13)	75(35,05)	
<b>Sabe ler e escrever n(%)</b>				0,828**
Sim	137(89,54)	54(88,52)	191(89,25)	
Não	16(10,46)	7(11,48)	23(10,75)	
<b>Estado conjugal n(%)</b>				0,314**
Casado	32(20,92)	11(18,03)	43(20,9)	
Divorciado	6(3,92)	0(0)	6(3,92)	
Solteiro	13(8,5)	8(13,11)	21(9,81)	
Viúvo	102(66,67)	42(68,85)	144(67,29)	
<b>Cor n(%)</b>				0,765**
Branca	128(83,66)	50(81,97)	178(83,18)	
Outra	25(16,34)	11(18,03)	36(16,82)	
<b>Total</b>	<b>153(71,50)</b>	<b>61(28,50)</b>	<b>214(100)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado.

A Tabela 12 mostra as condições de saúde dos participantes do AMPAL segundo a situação no projeto. Os participantes do grupo sobrevivente apresentaram maior número de sintomas depressivos ( $p=0,785$ ) e maior frequência de depressão ( $p=0,841$ ). O número de comorbidades foi semelhante. Os sobreviventes tiveram menor frequência da autopercepção de saúde má ou péssima ( $p=0,317$ ), menor frequência de quedas ( $p=0,214$ ), de infecções respiratórias ( $p=0,522$ ) e maior frequência de prática de atividade física ( $p=0,441$ ).

Tabela 12. Condições de saúde dos participantes do AMPAL segundo o desfecho no projeto,  $n=214$ . Porto Alegre/RS, 2019.

	Sobrevivente	Óbito	Total	p
<b>GDS(pontos±DP)</b>	1,49±1,08	1,44±1,31	1,48±1,15	0,785*
<b>Suspeita de Depressão</b>				0,841**
Sim (GDS≥2)	<b>65(42,48)</b>	25(40,98)	90(42,06)	
Não (GDS<2)	88(57,52)	36(59,02)	124(57,94)	
<b>Comorbidades(número±DP)</b>	4,48±2,09	4,49±2,49	4,49±2,21	0,981*
<b>Autopercepção de saúde n(%)</b>				0,317**
Ótima ou Boa	91(59,48)	40(65,57)	131(61,21)	
Regular	50(32,68)	14(22,95)	64(29,91)	
Má ou péssima	<b>12(7,84)</b>	7(11,48)	19(8,88)	
<b>Queda nos últimos 6 meses n(%)</b>				0,214**
Sim	<b>61(39,87)</b>	30(49,18)	91(42,52)	
Não	92(60,13)	31(50,82)	123(57,48)	
<b>Atendimento nos últimos 6 meses n(%)</b>				0,746**
Sim	<b>133(86,93)</b>	52(85,25)	185(86,45)	
Não	20(13,07)	9(14,75)	29(13,55)	
<b>Infecção respiratória nos últimos 6 meses n(%)</b>				0,552**
Sim	<b>18(11,76)</b>	9(14,75)	27(12,62)	
Não	135(88,24)	52(85,25)	187(87,38)	
<b>Pratica atividade física n(%)</b>				0,441**
Sim	<b>43(28,10)</b>	14(22,95)	57(26,64)	
Não	110(71,90)	47(77,05)	157(73,36)	
<b>Total</b>	<b>153(71,50)</b>	<b>61(28,50)</b>	<b>214(100)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado.

A Tabela 13 mostra a interação social e funcionalidade familiar entre os participantes do AMPAL conforme a situação no projeto. Os participantes sobreviventes declaram sair de casa com maior frequência ( $p=0,01$ ), participavam mais de atividades sociais ( $p<0,001$ ) e recebiam mais visitas ( $p=0,419$ ). A ocorrência de disfunção familiar foi bastante semelhante entre os grupos óbito e sobrevivente ( $p=0,994$ ). Quando exploradas as dimensões

componentes do APGAR da família, o grupo sobrevivente relatou melhor satisfação. Na questão tempo que passa com a família, essa relação foi significativa ( $p=0,032$ ); na questão referente à demonstração de afeição e reação a sentimentos, foi indicativa de significância (0,083).

Tabela 13. Interação social e funcionalidade familiar entre os participantes do AMPAL conforme o desfecho no projeto,  $n=214$ . Porto Alegre/RS, 2019.

	<b>Sobrevivente</b>	<b>Óbito</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>
<b>Sai de casa n(%)</b>				<b>0,010**</b>
Sim	<b>133(86,93)</b>	44(72,13)	177(82,71)	
Não	20(13,07)	17(27,87)	37(17,29)	
<b>Recebe visitas n(%)</b>				0,419**
Sim	<b>123(80,39)</b>	46(75,41)	169(78,97)	
Não	30(19,61)	15(24,59)	45(21,03)	
<b>Participa de atividades sociais n(%)</b>				<b>&lt;0,001**</b>
Sim	<b>39(25,49)</b>	3(4,92)	42(19,63)	
Não	114(74,51)	58(95,08)	172(80,37)	
<b>Disfunção familiar n(%)</b>				0,994**
Sim	15(9,80)	6(9,84)	21(9,81)	
Não	138(90,20)	55(90,16)	193(90,19)	
<b>Componentes do APGAR da Família</b>				
<b>Está satisfeito com a maneira que sua família e o senhor conversam e compartilham os problemas?</b>				0,479**
Nunca	5(3,27)	2(3,28)	7(3,27)	
Sempre/às vezes	148(9,73)	59(96,72)	207(96,73)	
<b>Está satisfeito com a ajuda que recebe da família?</b>				0,211**
Nunca	4(2,61)	3(4,92)	7(3,27)	
Sempre/às vezes	149(97,39)	58(95,08)	207(96,73)	
<b>Está satisfeito com a maneira com que sua família aceita e apoia seus desejos de iniciar, modificar ou manter atividades ou estilo de vida?</b>				0,211**
Nunca	4(2,61)	3(4,92)	7(3,27)	
Sempre/às vezes	149(97,39)	58(95,08)	207(96,73)	
<b>Está satisfeito com a maneira pela qual sua família demonstra afeição e reage aos seus sentimentos tais como irritação, mágoa ou amor?</b>				0,083**
Nunca	2(1,31)	3(4,92)	5(2,34)	
Sempre/às vezes	151(98,69)	58(95,08)	209(97,66)	
<b>Está satisfeito com o tempo que passa com a sua família?</b>				0,032**
Nunca	2(1,31)	4(6,56)	6(2,80)	
Sempre/às vezes	151(98,69)	57(93,44)	208(97,20)	
<b>Total</b>	<b>153(71,50)</b>	<b>61(28,50)</b>	<b>214(100)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado.

A Tabela 14 apresenta o estado funcional dos participantes do AMPAL conforme situação no projeto. Verifica-se diferença significativa na média do desempenho funcional e básico ( $p < 0,001$ ). Os participantes sobreviventes tiveram melhor desempenho em ambas as escalas. Entre os sobreviventes, houve maior frequência de participantes capazes de fazer compras ( $p < 0,001$ ),

preparar refeições ( $p < 0,001$ ) e sair da cama sozinhos ( $p = 0,038$ ). Esses participantes também referiram não necessitar de ajuda para administrar medicamentos (61,44%;  $p < 0,001$ ).

Tabela 14. Estado funcional dos participantes do AMPAL conforme o desfecho no projeto,  $n = 214$ . Porto Alegre/RS, 2019.

	<b>Sobrevivente</b>	<b>Óbito</b>	<b>Total</b>	<b>p</b>
<b>Desempenho funcional (média±DP)</b>	62,2±26,29	47,1±25,30	58,0±26,84	<0,001*
<b>Desempenho básico (média±DP)</b>	84,1±24,89	64,8±32,40	78,5±28,56	<0,001*
<b>Faz compras sozinho n(%)</b>				<0,001**
Sim	87(56,86)	14(22,95)	101(47,20)	
Não	66(43,14)	47(77,05)	113(52,80)	
<b>Sai da cama sozinho n(%)</b>				0,038**
Sim	135(88,24)	47(77,05)	182(85,05)	
Não	18(11,76)	14(22,95)	32(14,95)	
<b>Prepara refeições sozinho n(%)</b>				<0,001**
Sim	<b>110(71,90)</b>	24(39,34)	134(62,62)	
Não	43(28,10)	37(60,66)	80(37,38)	
<b>Necessita de ajuda para administrar medicamentos n(%)</b>				<0,001**
Sim	59(38,56)	43(70,49)	102(47,66)	
Não	94(61,44)	18(29,51)	112(52,34)	
<b>Total</b>	<b>153(71,50)</b>	<b>61(28,50)</b>	<b>214(100)</b>	

\*Teste T de Student; \*\*Teste Qui quadrado.

A seguir são apresentadas as curvas de Kaplan-Meier para as variáveis de interesse do estudo. A figura 1 compara as curvas de sobrevivência de homens e mulheres. É possível observar que a sobrevivência masculina, no geral é maior que a feminina, embora não significativa ( $p = 0,827$ ).



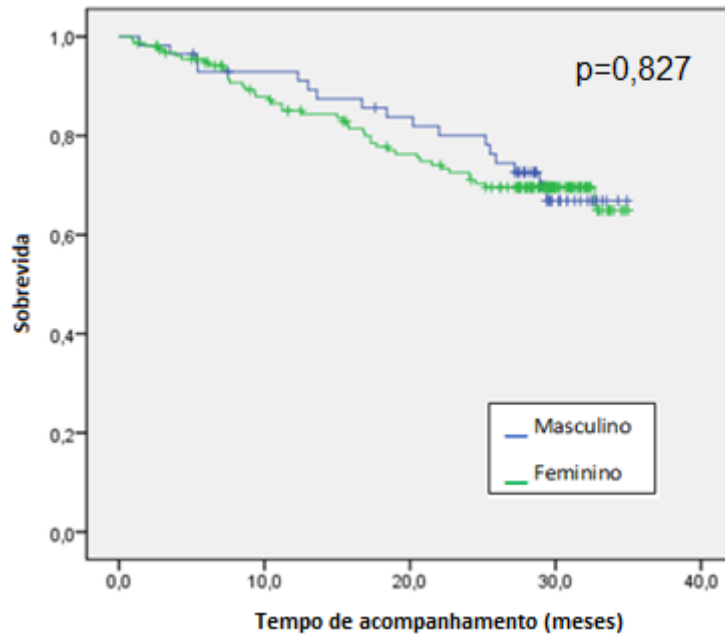


Figura 1. Curva de sobrevivência dos nonagenários do AMPAL conforme o sexo. n=214, Porto Alegre, 2019.

A Figura 2 mostra a curva de sobrevivência dos nonagenários estratificada por faixa etária, conforme a mediana da amostra, até 92 anos e 92 anos ou mais. Observa-se maior sobrevivência dos nonagenários mais jovens ( $p=0,003$ ).

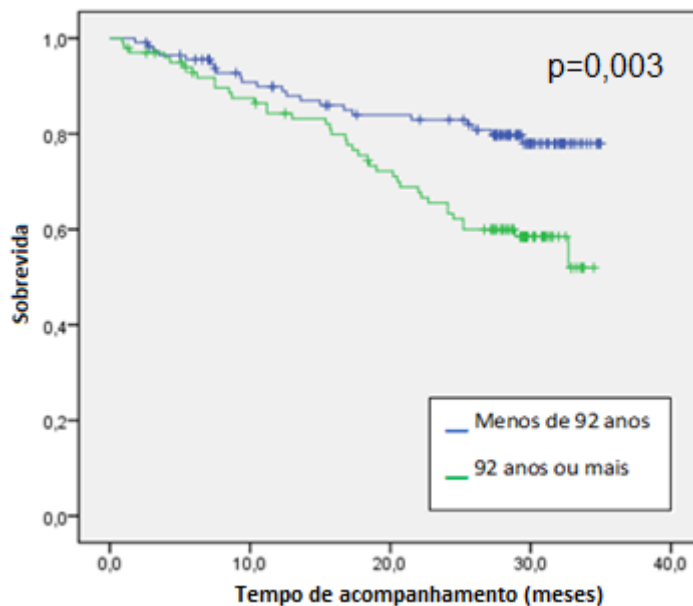


Figura 2. Curva de sobrevivência dos nonagenários do AMPAL conforme a faixa etária. n=214, Porto Alegre, 2019.

A Figura 3 mostra menor sobrevida entre os participantes que consideraram sua saúde como ruim ou péssima, quando comparado com os que relataram saúde regular, boa ou ótima, embora não significativa ( $p=0,187$ ).

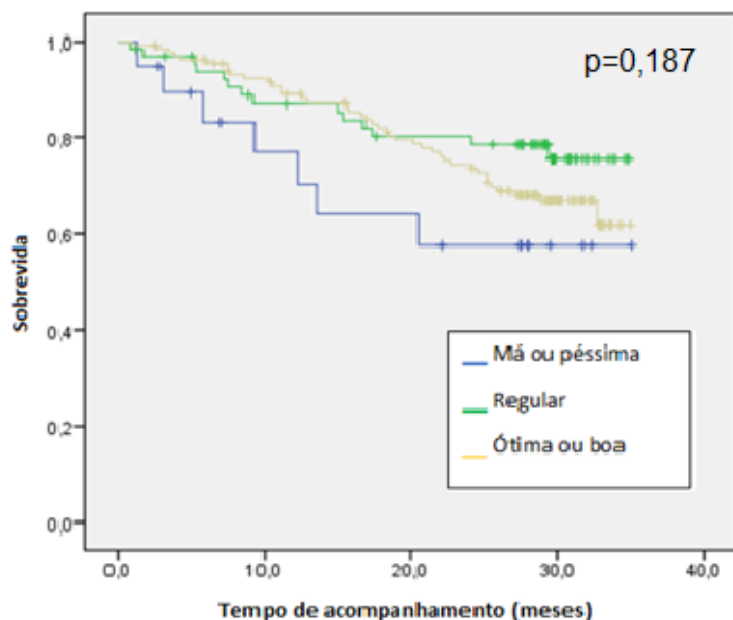
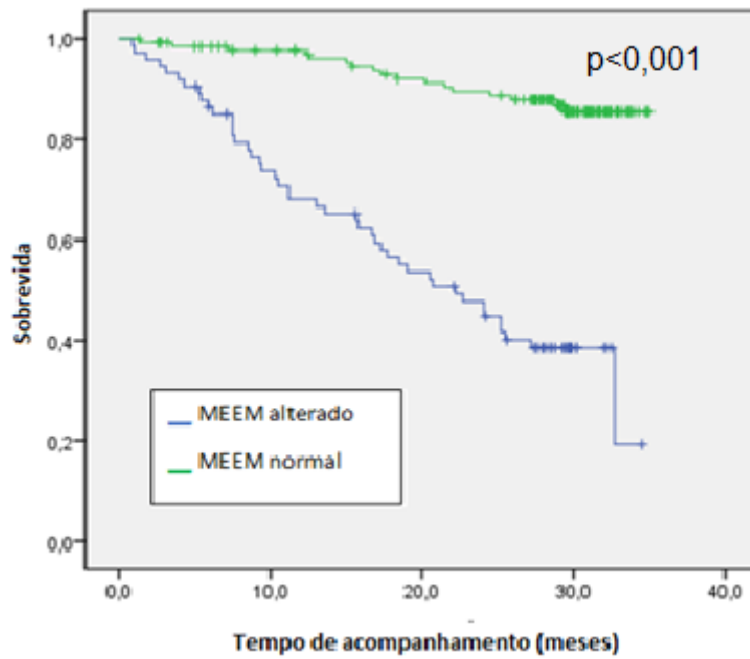


Figura 3. Curva de sobrevida dos participantes do AMPAL de acordo com a autopercepção de saúde.  $n=214$ , Porto Alegre, 2019.

Com relação ao desempenho no MEEM, os participantes foram classificados de acordo com a pontuação no teste e escolaridade. Observa-se na Figura 4 que os participantes com MEEM normal tiveram maior sobrevida que os com pontuação inferior ao limite ( $p<0,001$ ).



MEEM: mini-exame do estado mental.

Figura 4. Curva de sobrevivência dos participantes do AMPAL conforme a situação cognitiva, avaliada pelo MEEM normal ou alterado.  $n=214$ , Porto Alegre, 2019.

A Figura 5 mostra a curva de Kaplan-Meier dos participantes em relação a sair ou não de casa. Foi verificada maior sobrevida entre os participantes que saíam de casa ( $p=0,008$ ).

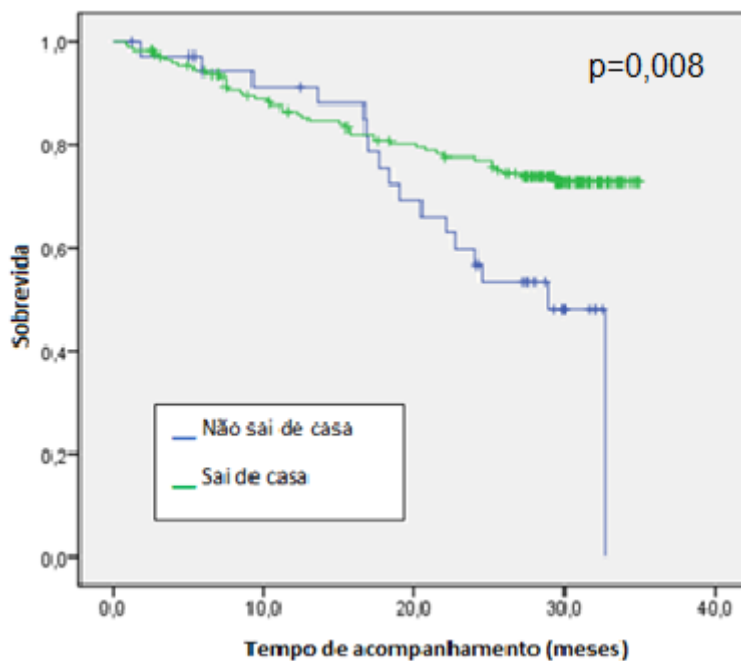


Figura 5. Curva de sobrevida dos participantes do AMPAL conforme relato de sair ou não de casa.  $n=214$ , Porto Alegre, 2019.

Participar de atividades sociais (Figura 6) foi um fator relacionado com maior sobrevida entre os nonagenários do AMPAL ( $p=0,001$ ).

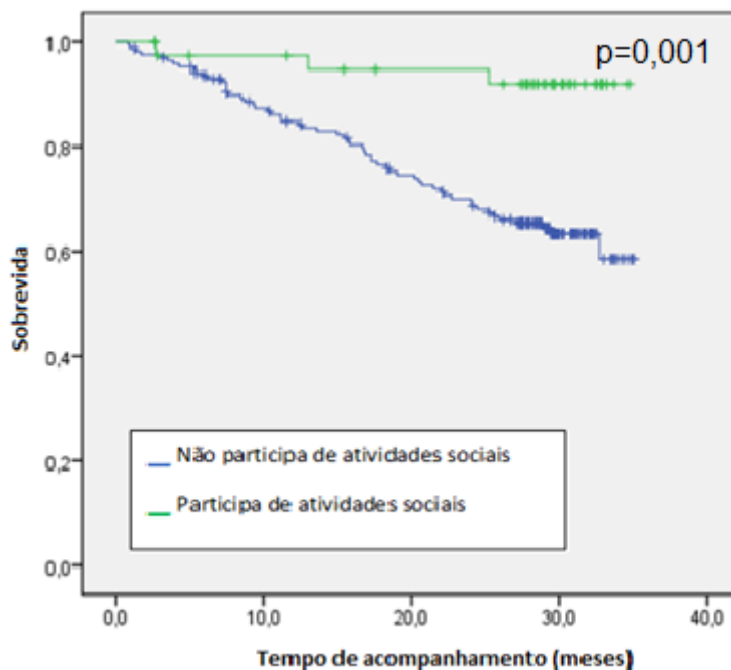


Figura 6. Curva de sobrevivência dos nonagenários do AMPAL conforme participação em atividades sociais.  $n=214$ , Porto Alegre, 2019.

No que se refere ao desempenho em atividades da vida diária, sair da cama sem ajuda (Figura 7), ser capaz de preparar refeições sozinho (Figura 8) e fazer compras (Figura 9) foram fatores relacionados com maior sobrevivência entre os participantes ( $p=0,016$ ;  $p<0,001$ ;  $p<0,001$ , respectivamente).

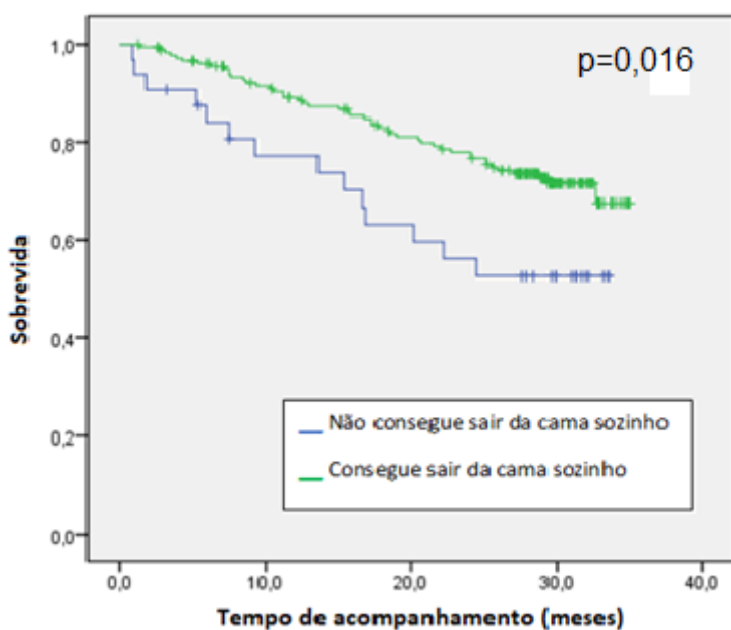


Figura 7. Curva de sobrevivência dos nonagenários do AMPAL conforme a dependência para sair de casa sozinho.  $n=214$ , Porto Alegre, 2019.

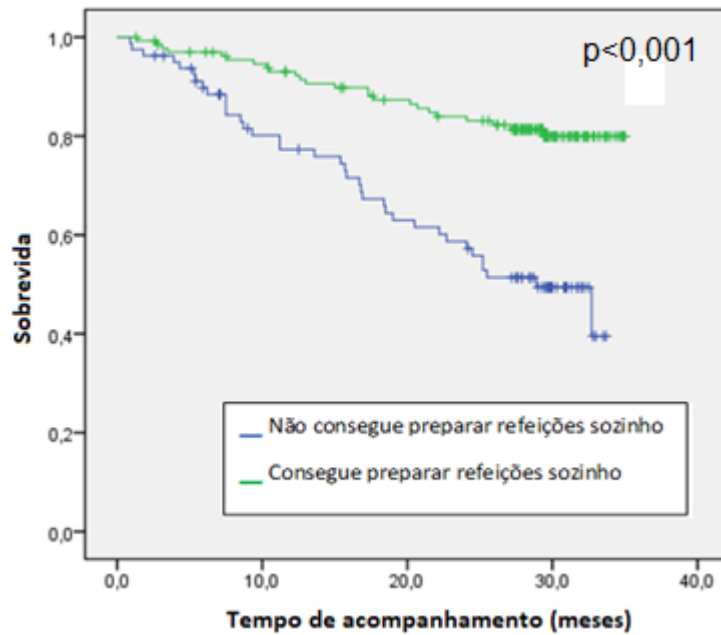


Figura 8. Curva de sobrevivência dos nonagenários do AMPAL conforme a dependência para preparar refeições sozinho. n=214, Porto Alegre, 2019.

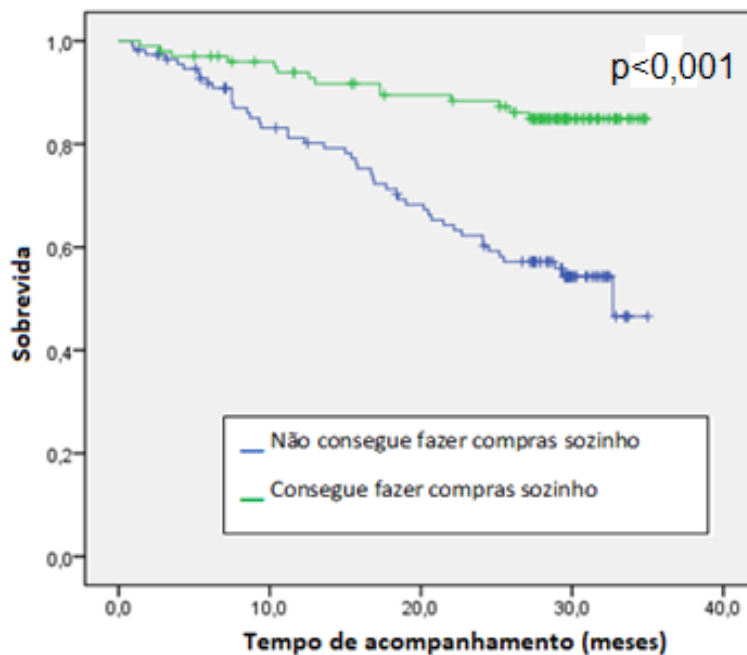


Figura 9. Curva de sobrevivência dos nonagenários do AMPAL conforme a dependência para fazer compras sozinho. n=214, Porto Alegre, 2019.

Em relação à necessidade de ajuda para administrar medicamentos, a Figura 10 mostra que os participantes que não necessitavam de ajuda tiveram maior sobrevida que os demais ( $p < 0,001$ ).

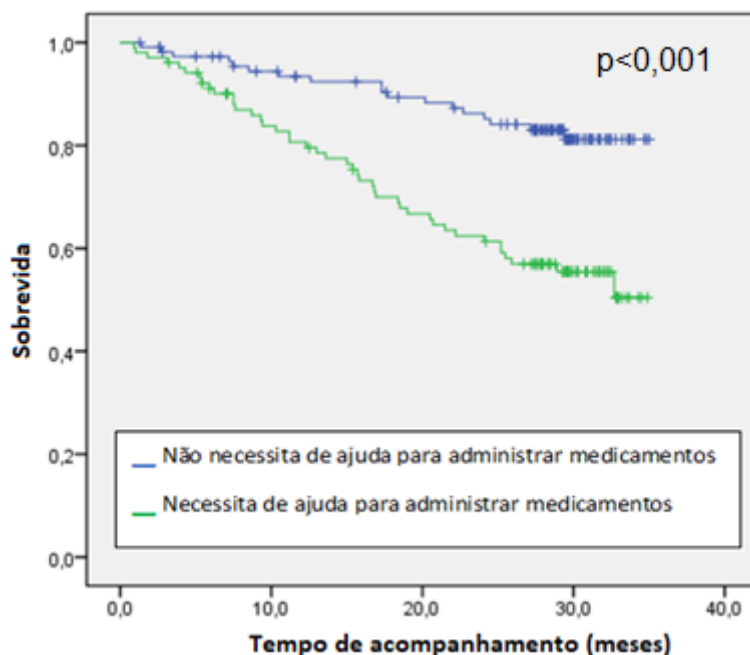


Figura 10. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme necessidade de ajuda para administrar medicamentos.  $n=214$ , Porto Alegre, 2019.

As Figuras 11 a 15 demonstram a sobrevida dos participantes do AMPAL de acordo com a pontuação dada em cada pergunta do APGAR da Família. As variáveis satisfação com a ajuda que recebe da família, compartilhamento de problemas e apoio da família aos desejos do nonagenário demonstram pior sobrevida entre os que não estavam satisfeitos com essas questões, embora sem diferença significativa ( $p=0,127$ ;  $0,444$  e  $0,246$ , respectivamente). Já as variáveis satisfação com a demonstração de afeição e com o tempo de passa com a família tiveram diferença significativa, sendo pior a sobrevida entre os que responderam não estar satisfeitos com essas questões ( $p=0,010$  e  $0,015$ , respectivamente). No que se refere à disfunção familiar (Figura 16), parece haver maior sobrevida dos que não apresentavam disfunção familiar, embora não significativa ( $p=0,665$ ).

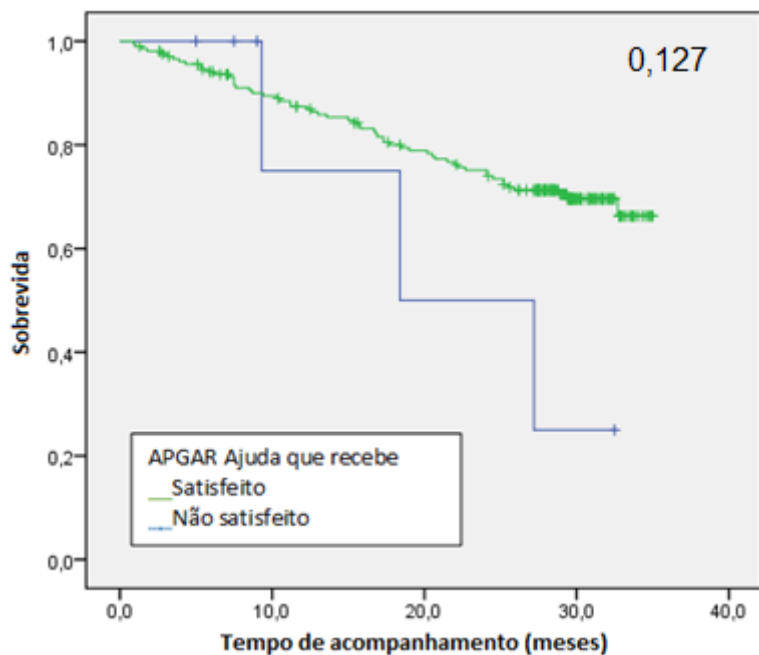


Figura 11. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com a ajuda que recebe da família?”. n=214, Porto Alegre, 2019.

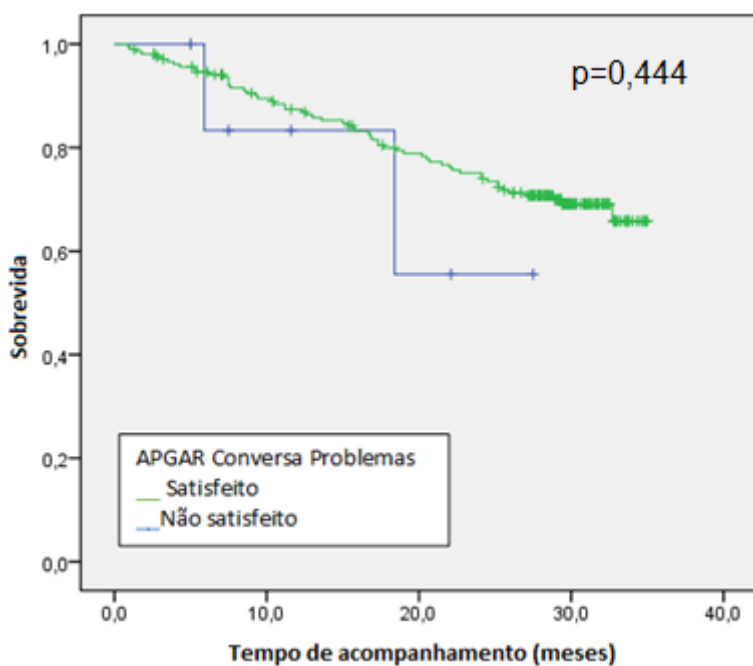


Figura 12. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com a maneira que sua família e o senhor conversam e compartilham os problemas?”. n=214, Porto Alegre, 2019.



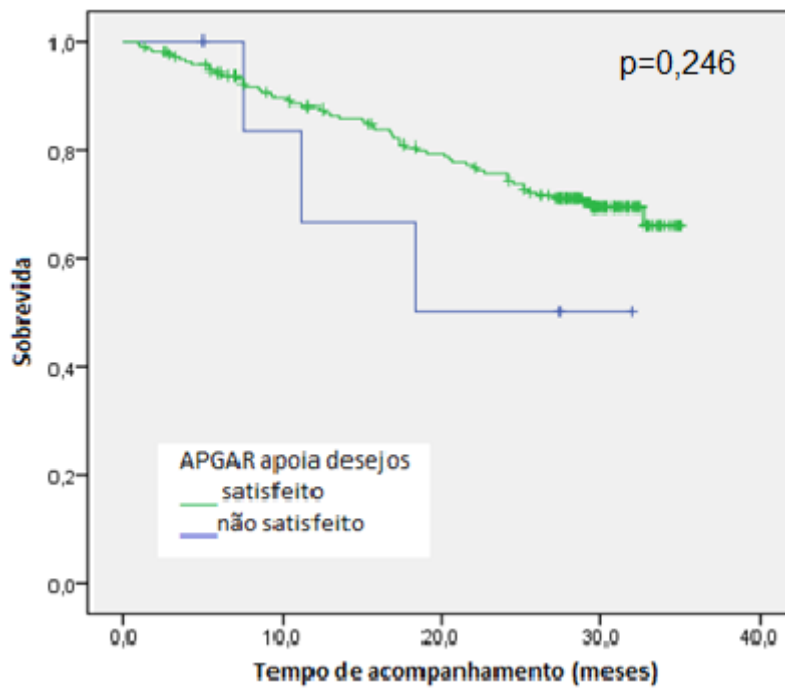


Figura 13. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com a maneira com que sua família aceita e apoia seus desejos de iniciar, modificar ou manter atividades ou estilo de vida?”. n=214, Porto Alegre, 2019.

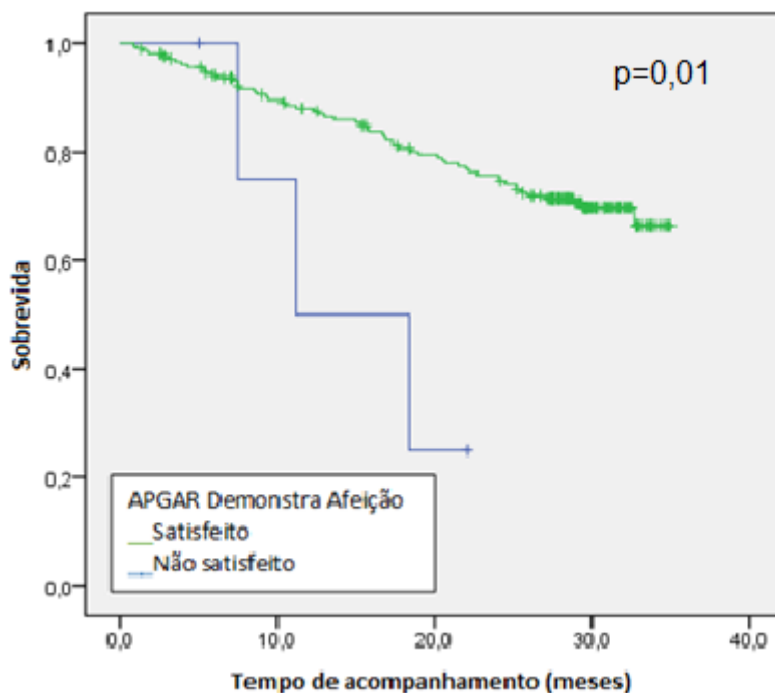


Figura 14. Curva de sobrevida dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com a maneira pela qual sua família demonstra afeição e reage aos seus sentimentos tais como irritação, mágoa ou amor?”. n=214, Porto Alegre, 2019.

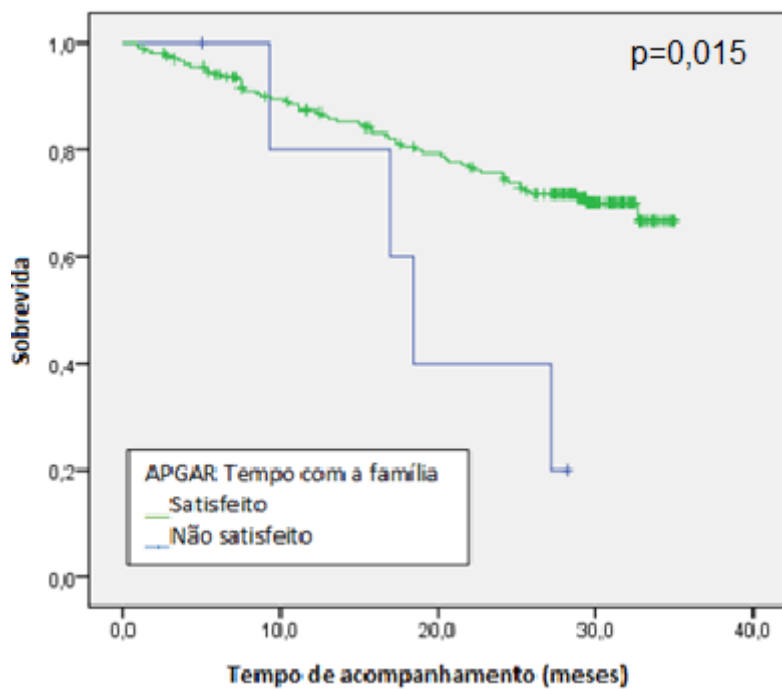


Figura 15. Curva de sobrevivência dos nonagenários do AMPAL conforme resposta na questão “Está satisfeito com o tempo que passa com a sua família?”. n=214, Porto Alegre, 2019.

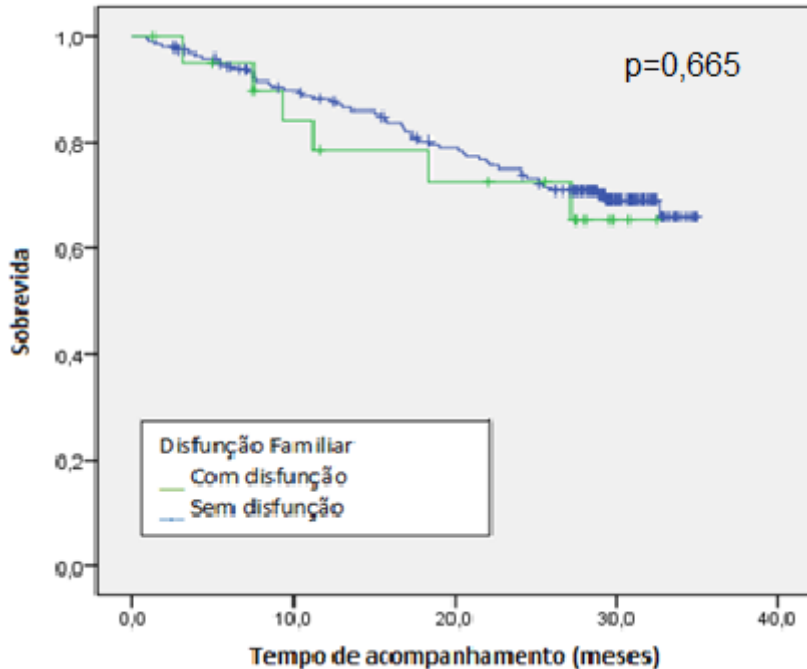


Figura 16. Curva de sobrevivência dos nonagenários do AMPAL com e sem Disfunção Familiar. n=214, Porto Alegre, 2019.

A tabela 15 mostra os resultados da regressão de Dano de Cox para as variáveis que tiveram diferença significativa na análise de sobrevida. Inicialmente foi feita uma análise simples, que após foi ajustada pela faixa etária, menor ou maior e igual a 92 anos. O sexo foi incluído na análise por ser um fator associado à sobrevida. A disfunção familiar foi incluída por ser a variável de interesse deste trabalho. Sexo e disfunção familiar mantiveram-se sem diferença significativa, mesmo após ajuste por faixa etária ( $p=0,724$  e  $0,568$ , respectivamente). A faixa etária igual ou superior a 92 anos representou 118% mais risco de morte entre os nonagenários e centenários do AMPAL ( $p=0,004$ ). Embora a disfunção familiar como um todo não tenha sido significativa, os componentes do APGAR da família referentes à demonstração de afeição e tempo com a família foram protetores para o óbito. A satisfação nessas questões representou, para ambas, 73% menos risco de morrer, sendo significativa ainda após o ajuste pela faixa etária.

Tabela 15. Resultados da Regressão de Dano de Cox simples e ajustada pela faixa etária de 92 anos dos participantes do AMPAL. n=214, Porto Alegre, RS, 2019.

	Análise simples		Análise ajustada pela faixa etária	
	HR (IC95%)	p	HR (IC95%)	p
<b>Sexo (Ref. Feminino)</b>				
Masculino	0,94 (0,54-1,65)	0,827	1,11(0,63-1,96)	0,724
<b>Faixa etária (Ref. &lt;92)</b>				
≥92	2,18 (1,29-3,67)	0,004	-	-
<b>Disfunção familiar *</b>	1,21(0,52-2,80)	0,665	1,28 (0,55-2,98)	0,568
<b>Está satisfeito com a ajuda que recebe da família?*</b>	0,42(0,13-1,33)	0,140	0,42(0,13-1,35)	0,145
<b>Está satisfeito com a maneira que sua família e o senhor conversam e compartilham os problemas?*</b>	0,58(0,14-2,39)	0,450	0,48(0,12-1,99)	0,313
<b>Está satisfeito com a maneira com que sua família aceita e apoia seus desejos de iniciar, modificar ou manter atividades ou estilo de vida?*</b>	0,51(0,16-1,63)	0,254	0,53(0,17-1,70)	0,287
<b>Está satisfeito com a maneira pela qual sua família demonstra afeição e reage aos seus sentimentos tais como irritação, mágoa ou amor?*</b>	0,24(0,08-0,79)	0,018	0,27(0,08-0,86)	0,027
<b>Está satisfeito com o tempo que passa com a sua família?*</b>	0,30(0,11-0,84)	0,022	0,27(0,10-0,76)	0,013
<b>Administra medicamentos (Ref. Não necessita de ajuda)</b>				
Necessita de ajuda	3,01 (1,74-5,23)	<0,001	2,60 (1,47-4,61)	0,001
<b>Sai da cama sozinho (Ref. Consegue)</b>				
Não consegue	2,05 (1,13-3,72)	0,019	1,99 (1,09-3,62)	0,024
<b>Faz compras sozinho (Ref. Consegue)</b>				
Não consegue	3,70 (2,03-6,72)	<0,001	3,21(1,71-6,01)	<0,001
<b>Prepara refeições sozinho (Ref. Consegue)</b>				
Não consegue	3,29(1,97-5,50)	<0,001	2,96(1,75-4,99)	<0,001
<b>Desempenho básico</b>	0,98 (0,98-0,99)	<0,001	0,98 (0,97-0,99)	<0,001
<b>Desempenho funcional</b>	0,98(0,97-0,99)	<0,001	0,98 (0,97-0,99)	<0,001
<b>MEEM</b>	0,89 (0,86-0,93)	<0,001	0,90 (0,87-0,93)	<0,001
<b>MEEM (Ref. Com alteração)</b>				
Sem alteração	0,14 (0,08-0,26)	<0,001	0,16 (0,09-0,28)	<0,001
<b>Participa de atividades sociais (Ref. Não)</b>				
Sim	0,19(0,06-0,59)	0,005	0,20(0,06-0,65)	0,007
<b>Sai de casa (Ref. Não)</b>				
Sim	0,48 (0,27-0,84)	0,01	0,54(0,31-0,96)	0,035

\*referência não

Ao avaliarmos as atividades da vida diária e necessidade de ajuda com medicamentos, notamos que a necessidade de ajuda para administrar

medicamentos, sair da cama, fazer compras e preparar refeições gera maior risco de morte, mesmo após ajuste pela faixa etária. Melhor desempenho básico e funcional foram protetores para o evento morte, apresentando parâmetros muito semelhantes. Para cada ponto a mais que o nonagenário conseguia alcançar nessas escalas, reduzia em 2%, tanto no desempenho básico quanto no funcional, a chance de morrer. Essa relação continuou significativa após o ajuste por faixa etária. A condição cognitiva também se mostrou importante para a sobrevivência dos participantes do AMPAL. Cada ponto a mais no MEEM representou menos 10% de chance de morrer. Ter um MEEM normal para a escolaridade representou 84% menos chance de morrer. Essas associações mantiveram-se significativas mesmo após o ajuste por faixa etária. Participar de atividades sociais e sair de casa significaram, respectivamente, 80 e 46% menos chance de morrer, mesmo após o ajuste pela faixa etária.

## 9 DISCUSSÃO

As características sociodemográficas gerais dos nonagenários e centenários do AMPAL assemelharam-se a outros estudos, no que se refere à média etária, composição por sexo e estado conjugal (VERA et al, 2015; ARAUJO et al, 2019; DENG et al, 2010; WANG; DONG, 2015; SHI et al, 2019; GU et al, 2019; BRANDÃO et al, 2019; MOSTAZA et al, 2019; MAO et al, 2019; MIYAWAKI; LIU, 2019; HOOGENDIJK et al, 2019; LI; ZHANG, 2018; NIIMURA et al, 2019). Somente no estudo de Niimura et al (2019), com nonagenários e centenários do Japão, a média etária foi bastante superior (98,5 anos) à encontrada no presente estudo. A escolaridade dos participantes do AMPAL foi semelhante à encontrada em estudos nacionais (VERA et al, 2015; ARAUJO et al, 2019), mas superior a estudos internacionais como o de Brandão et al, 2019, em Portugal, em que apenas 57,4% sabiam ler e escrever. Na China, essa questão parece ser ainda pior, com altos índices de analfabetismo que chegam a mais de 80% (DENG et al, 2010; WANG; DONG, 2015; MIYAWAKI; LIU, 2019).

A presença feminina predominou entre os participantes do AMPAL. Reflexo do fenômeno na feminização da velhice, esse predomínio feminino torna-se ainda mais evidente nas faixas etárias longevas, como mostram outros estudos nacionais e internacionais (VERA et al, 2015; BUSHATSKY et al, 2019; ARAUJO et al, 2019; DENG et al, 2010; WANG; DONG, 2015; SHI et al, 2019; GU et al, 2019; BRANDÃO et al, 2019; MOSTAZA et al, 2019; MAO et al, 2019; VUORISALMI et al, 2012). Além de serem maioria, as nonagenárias e centenárias do AMPAL também tinham idade mais avançada que os homens, tinham menos anos de estudo e viviam sem companheiro, predominantemente viúvas e solteiras. A média etária feminina foi maior também em estudo chinês com longevos (MIYAWAKI; LIU, 2019).

A respeito da educação, no presente estudo o nível de escolaridade entre as mulheres foi menor que a masculina. Sabe-se que o acesso à educação no passado era mais difícil, além disso a obrigatoriedade da educação básica foi estabelecida em lei apenas em 1996 (BRASIL, 1996). Até então era de escolha das famílias a inserção das crianças na educação formal. Um levantamento populacional realizado em 2010 com idosos no RS observou que as mulheres

apresentavam um percentual maior de analfabetismo e que os homens concluíam com maior frequência ensinos mais avançados, como o ensino básico completo e superior (BÓS, 2015). A mesma situação se repete em outros países, como a China (MIYAWAKI; LIU, 2019; HU et al, 2019).

Tratando-se do estado conjugal, foi observada que a maioria das mulheres era viúva. Já os casados tiveram predominância masculina. Isso ocorre por dois fenômenos, um social, que é o recasamento masculino e outro biológico, que é a maior mortalidade masculina. Por isso, há mais mulheres viúvas, as quais não costumam casar novamente, permanecendo sem companheiro. Esse padrão ocorre tanto no Brasil quanto em outros países (MIYAWAKI; LIU, 2019; HU et al, 2019).

A autopercepção de saúde, os sintomas depressivos, a cognição, a funcionalidade, o número de comorbidades e a interação social feminina foi pior que a masculina. O mesmo foi encontrado em outros estudos (HU et al, 2019; HOOGENDIJK et al, 2019; ZIMMER et al, 2014; MIYAWAKI et al, 2019). Isso pode ser reflexo da média etária masculina, que foi significativamente menor, mas também remete a outra questão: os homens que chegaram à longevidade precisaram estar em melhores condições de saúde, enquanto as mulheres parecem ter resiliência frente a todas essas adversidades. Tiainen et al (2013) verificaram essa relação em estudo de 9 anos de acompanhamento na Finlândia, em que as mulheres sobreviveram mais tempo com dependência moderada que os homens. Seus conterrâneos, Hoogendijk et al (2019) observaram que o sexo feminino teve menos probabilidade de evoluir de um estado pouco saudável para a morte. A participação em atividades sociais e frequência de saídas de casa foi maior entre os homens, provável reflexo das melhores condições de saúde em que se encontravam.

No presente trabalho, a boa funcionalidade familiar foi apresentada pela maior parte dos nonagenários e centenários entrevistados, semelhante ao que ocorreu no estudo de Vera et al (2015) com longevos de 80 anos ou mais da comunidade. À exceção desse estudo, o nível do APGAR dos participantes do AMPAL foi melhor que em outros estudos, inclusive realizados com idosos mais jovens, com 60 anos ou mais (LU et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2014; SOUZA et al. 2014; TAKEDA; SASAGAWA; MORI, 2017; MARTINS et al., 2014; HAI et al., 2017). A média do APGAR foi também maior que a de um estudo chinês

(6,9±2,3) realizado, igualmente, com nonagenários e centenários (WANG e DONG; 2015), onde prevaleceu a DF (52,2%). É possível verificar que a frequência de DF entre os participantes do AMPAL foi menor que a apresentada em diversos estudos, tanto com longevos, quanto com idosos.

Quando consideradas as variáveis sociodemográficas, não ocorreu diferença significativa entre os grupos com e sem DF. Destaca-se na literatura, o sexo feminino como protetor para DF, como apresentado por Oliveira et al. (2014), em estudo com idosos institucionalizados, o mesmo observado no presente estudo, onde homens tinham maior frequência de DF. Por outro lado, um estudo realizado com adultos portugueses, que teve média etária de 52 anos, associou o sexo feminino à DF (PRAZERES; SANTIAGO, 2016). Esses diferentes achados podem ser explicados pelas faixas etárias diferentes nos artigos. De acordo com o papel social e familiar da mulher, como mãe e provedora de cuidados ao longo da vida, espera-se que ela tenha melhor apoio familiar e conseqüente menor frequência de DF que entre os homens. O estudo de Prazeres e Santiago (2016) observou similaridades com o presente estudo com maior frequência de DF também entre não casados e com baixa renda. Porém, observaram maior frequência de DF entre os que moravam sós, oposto do que o apresentado nos participantes do AMPAL, onde a DF foi mais frequente nos que residiam com cuidador ou com familiar. Ao avaliar-se a escolaridade, observou-se que os participantes do AMPAL com maior instrução tinham maior frequência de DF, sendo esse um relato não observado na literatura estudada. Acredita-se que isso se deva a terem maior crítica de sua situação familiar que os com menor escolaridade.

Ao levar-se em consideração as condições de saúde dos nonagenários e centenários de nossa pesquisa, observou-se que a autopercepção de saúde parece estar intimamente relacionada com a funcionalidade familiar. Os participantes com autopercepção de saúde regular relataram maior frequência de DF. Esse achado corrobora com outros estudos como o de Takeda, Sasagawa e Mori (2017) em japoneses e Vera et al. (2015) em brasileiros. Como a funcionalidade familiar foi auto avaliada, é possível que DF seja conseqüência da pior autopercepção de saúde. Da mesma forma, os sintomas depressivos também parecem influenciar a funcionalidade familiar. Neste estudo, essa variável foi significativamente maior entre os nonagenários e centenários com



DF. O mesmo ocorreu em outros estudos (LU et al., 2017, OLIVEIRA et al., 2014; SOUZA et al., 2014). Como não foram encontrados estudos que utilizassem a GDS 5, não foi possível comparar a média de sintomas depressivos com outros estudos.

O número de comorbidades, o acesso a serviços de saúde e o desempenho no MEEM não foram relacionados significativamente com a DF em nossa amostra, sendo bastante semelhantes entre os grupos. A média MEEM dos sujeitos do AMPAL foi maior que de outros estudos com nonagenários e centenários, como Deng et al. (2010) e Wang e Dong (2015). Oliveira et al. (2014) e Vera et al. (2015) também não verificaram relação da saúde cognitiva com a funcionalidade familiar. Com relação ao número de comorbidades, Vera et al. (2015) não realizaram a contabilização total, mas somente relacionaram a funcionalidade familiar com osteoporose, dado incomum na literatura, enquanto que as demais patologias não tiveram associação significativa. Nosso estudo não verificou relação entre o número de comorbidades e a DF. Parece ser mais importante o julgamento que o nonagenário/centenário faz de sua saúde que o número de doenças diagnosticadas. Conforme relatado por Pagotto, Bachion e Silveira (2013), a autopercepção de saúde pode ser tão fiel da determinação de saúde do idoso quanto métodos objetivos de avaliação. A busca por serviços de saúde nos últimos 6 meses também não diferiu entre os grupos com e sem DF. Vera et al. (2015) verificaram essa diferença, mas essa variável não se manteve significativa na regressão logística daquele estudo, observado a sua dependência a outros fatores. Prazeres e Santiago (2016), com sujeitos adultos maiores de 18 anos, estabeleceram uma relação com o maior número de comorbidades (embora não estatisticamente significativa) e de necessidades de saúde não atendidas com a DF. É possível que a melhor funcionalidade familiar facilite também o acesso e o atendimento às necessidades de saúde.

Ao avaliarmos a interação e o apoio social, ter com quem contar em caso de doença foi significativo, sendo os sujeitos que não tinham essa disponibilidade os que apresentaram DF. A falta de apoio social talvez repercuta na percepção da DF, embora no presente estudo, ter com quem contar em caso de adoecimento não tenha significância estatística após o controle por outras variáveis. Lambotte et al. (2018) corroboram com essa afirmação, já que o cuidado informal, oferecido por familiares, amigos e vizinhos, foi o mais

frequentemente acessado pelos idosos. Esses achados se assemelham a um estudo japonês, em que o pior índice de interação social foi associado com baixo índice de funcionalidade familiar ( $RC=2,80$ ;  $p<0,001$ ), mesmo após ajuste por outras variáveis (TAKEDA; SASAGAWA; MORI, 2017). Martins et al. (2014) observaram maior frequência de abuso e maus-tratos entre idosos que sentiam solidão. Outro estudo da Turquia relacionou o suporte social com melhor qualidade de vida (UNALAN et al., 2015).

A funcionalidade física não diferiu entre os sujeitos do AMPAL com e sem DF. A independência nas atividades básicas foi maior que nas funcionais. Houve melhor desempenho em atividades simples, como transferir-se da cama para uma cadeira e pior nas que exigem mais habilidades cognitivas, como preparar refeições e fazer compras. A dificuldade nestas atividades ocorreu apesar do bom desempenho no MEEM da nossa amostra. Somente a questão de necessitar de ajuda para controlar e tomar seus medicamentos teve diferença significativa, especificamente os participantes que não necessitavam de ajuda relataram mais frequentemente DF. Isso pode ser possível por que a percepção de necessidade de ajuda do nonagenário/centenário deve equilibrar os momentos em que não está satisfeito com sua família. Talvez o idoso acabe se submetendo a situações que lhe desagradam devido a essa necessidade de cuidado da família. Essa relação de dependência foi demonstrada por Sun et al. (2018), que verificaram melhor adesão ao tratamento medicamentos entre pacientes esquizofrênicos com melhor funcionalidade familiar. Não foram encontrados outros estudos que demonstrassem a relação entre dependência para o uso de medicamentos e funcionalidade familiar. Em nosso estudo, essa variável se manteve significativa na regressão logística, mesmo após o ajuste pelas demais, demonstrando ser um fator independente.

Em relação à análise de sobrevida, ao comparar as características do grupo sobrevivente e do grupo óbito, o tempo de acompanhamento do grupo óbito foi significativamente menor, provavelmente porque vários óbitos ocorreram no início do acompanhamento. O presente estudo observou não haver diferença significativa na frequência de homens e mulheres entre os grupos óbito e sobrevivente. Esse resultado surpreendeu, pois, a literatura relata maior sobrevida entre as mulheres. Hoogendijk et al (2019), observaram, em coorte de 13 anos na Finlândia, uma expectativa de vida 8 meses maior entre as

nonagenárias e 6 meses entre as centenárias quando comparado a homens da mesma faixa etária. Shi et al (2015), em estudo com longevos chineses e Samper-Ternet et al (2012), com nonagenários nos Estados Unidos, relataram maior risco de mortalidade entre os homens.

É possível que as diferenças entre os sexos sofram interferência de outros fatores, como funcionalidade física e cognição. Essa afirmação é sustentada pelo estudo longitudinal de 7 anos realizado por Zimmer et al (2012) na China. Nessa pesquisa, os homens também tinham menos limitações que as mulheres desde o início do acompanhamento, além de terem menos prejuízo funcional ao longo do acompanhamento. Outro estudo finlandês com nonagenários observou que as mulheres têm maior expectativa de vida, mas com mais comorbidades e limitações físicas e cognitivas; já os homens tem maior expectativa de vida livre de incapacidade entre os 90 e 95 anos (HOOGENDIJK et al, 2019). Zhu e Xie (2007) também observaram menor mortalidade entre as mulheres. Similar ao nosso estudo, Wang et al (2019), em estudo longitudinal chinês, também não verificaram diferenças no risco de morte entre homens e mulheres nonagenários e centenários. Halonen et al (2019), na Finlândia, também encontraram resultados semelhantes entre os sexos. Possivelmente, os homens que chegam a idades avançadas possuem reserva física e cognitiva suficientes para anular demais diferenças que o gênero masculino pode trazer, como hábitos de vida, acesso a serviços de saúde e causas externas.

A idade foi significativa na análise de sobrevida, nas curvas de Kaplan Meier e na Regressão de Cox. Ter idade igual ou superior a 92 anos representou grande risco de morte entre os participantes do AMPAL. A idade mais avançada também foi relacionada a maior risco de mortalidade no estudo de Samper-Ternet et al (2012). De fato, a idade é considerada como um dos principais fatores relacionados com a mortalidade, já que conforme o tempo passa, também podem aumentar os prejuízos cognitivos e funcionais. Tindale, Salema e Brooks-Wilson (2019), em acompanhamento de idosos de 85 anos ou mais no Canadá, constataram piora nas AVD, MEEM e GDS ao longo de 10 anos. Halonen et al (2019) relataram um tempo médio de acompanhamento de 2,5 anos para o desfecho óbito. Meinow, Parker e Thorslund (2010), na análise de coorte de 10 anos na Suécia, com idosos de 77 anos ou mais, observaram um aumento da mortalidade de 10% por ano. Hoogendijk et al (2019) associaram a

idade mais avançada com maior probabilidade de evoluir de um estado saudável para a morte. Outro estudo finlandês relatou maior risco de morte entre os nonagenários com idade mais avançada (TIAINEN et al, 2013).

Outras variáveis sociodemográficas, com saber ler e escrever, anos de estudo, estado conjugal e cor da pele não tiveram associação com a sobrevivência dos participantes do AMPAL. No estudo de Meinow, Parker e Thorslund (2010), a escolaridade também não teve relação com a sobrevivência. Luo e Zhang (2015) em estudo longitudinal de 9 anos na China, com idosos de 65 anos ou mais, observaram uma relação inversa entre escolaridade e mortalidade na análise não ajustada. Porém esse efeito ficou praticamente nulo após o ajuste por outras variáveis. No que se refere ao estado conjugal, que pode ser considerado uma forma de suporte familiar, Zhao et al (2017) observaram maior mortalidade entre os idosos que não tinham suporte (por exemplo, viúvos, solteiros, separados). Nessa mesma linha, Holt-Lunstad et al (2015), em meta-análise de 70 estudos de 1980 a 2014, analisando todas as faixas etárias, verificaram um risco de 32% de mortalidade para os que moravam sós. Em relação à cor, não foram encontrados estudos que relatassem diferenças de mortalidade entre as etnias de nonagenários e centenários. Em estudo brasileiro que analisou a mortalidade em todas as faixas etárias com base no Censo de 2010, os negros tiveram maior mortalidade que os outros grupos raciais (DE OLIVEIRA; LUIZ, 2017).

A funcionalidade familiar, variável de interesse do presente estudo, não teve associação significativa com a sobrevivência dos nonagenários e centenários do AMPAL, embora participantes insatisfeitos com as relações familiares tenham apresentado menor sobrevivência. Não foram encontrados estudos de sobrevivência que abordassem a funcionalidade familiar na literatura nacional e internacional. Os componentes do APGAR referente à satisfação com o tempo que passa com a família e demonstração de afeição e sentimentos foram significativos na Regressão de Dano de Cox. A satisfação com esses aspectos representou proteção para o desfecho óbito. Esses resultados podem ser reflexo do que ocorre atualmente nas famílias, cada membro cuidando de seus afazeres e utilizando seu tempo livre em atividades virtuais das quais o nonagenário não participa. Além disso, muitos dos amigos familiares da mesma idade faleceram, restringindo as possibilidades de interação.

Essas questões foram abordadas por estudo qualitativo realizado na Finlândia, na qual os nonagenários relataram a importância de conviver com familiares, amigos e vizinhos. Nesse estudo, alguns dos participantes afirmaram que a distância não seria um problema, pois tinham acesso e sabiam usar os meios de comunicação atuais para manter contato com sua família e amigos (TUOMINEM; PIRHONEN, 2019). Treinar suas habilidades e desenvolver tecnologias assistivas que favoreçam esse contato podem ser alternativas para reaproximar o idoso de sua família e amigos.

É possível que o instrumento utilizado (APGAR) não seja capaz de captar as nuances das relações familiares, e que os nonagenários sintam embaraço ao tocar nesse assunto, por isso preferem responder que “está tudo bem”. Por outro lado, durante as entrevistas, percebeu-se que quase todos os participantes tinham uma rede de apoio familiar bem consolidada. A abordagem metodológica utilizada para a identificação e recrutamento dos participantes apoia a noção de representatividade da amostra do estudo, levantando a hipótese de que nonagenários e centenários, talvez particularmente os residentes em Porto Alegre, estejam realmente recebendo suporte familiar adequado. Nesse contexto, poucos participantes demonstram disfunção familiar, dificultando a comparação entre os grupos, principalmente os com disfunção familiar. Julgamos que uma amostra maior possa confirmar que nonagenários e centenários com pior funcionalidade familiar apresentam menor sobrevivência.

Indicadores de saúde, como sintomas depressivos, comorbidades e auto percepção de saúde não tiveram associação significativa com a sobrevivência no presente estudo. Halonen et al (2019), em estudo longitudinal com nonagenários da Finlândia observaram que a depressão foi preditor de mortalidade somente entre as mulheres. O mesmo estudo relacionou também o número de comorbidades, 3 ou mais para mulheres e uma para homens, com a mortalidade daqueles nonagenários. Shi et al (2015) verificaram um aumento de 6% nas chances de morte para cada doença crônica relatada. Meinow, Parker e Thorslund (2010) identificaram a complexidade dos problemas de saúde como fator de risco para mortalidade, sendo considerados problemas de saúde complexos os que causavam sintomas, problemas de mobilidade, cognição e comunicação.

Nonagenários e centenários com pior autopercepção de saúde apresentaram menor sobrevida. Entretanto essa relação não foi significativa, o que surpreendeu os pesquisadores. Vários autores referem que esse indicador subjetivo seja mais fidedigno que outros indicadores objetivos na determinação das condições de saúde do idoso (PAGOTTO; BACHION; SILVEIRA, 2013; FERREIRA; BARHAM, 2016). Ainda no que se refere à autopercepção de saúde, Vogelsang (2014) relacionou não somente a pior percepção de saúde com mortalidade, mas também a alteração na percepção ao longo dos 10 anos de acompanhamento. Essa relação foi significativa tanto para melhora quanto para piora na percepção. Vuorisalmi et al (2012) em estudo com nonagenários na Finlândia, observaram que a pior autopercepção de saúde aumentava em 103% a chance de morrer, mesmo após ajuste por outras variáveis. Zhu e Xie (2012), na China, em estudo longitudinal com idosos de 80 anos ou mais, verificaram que os participantes com autopercepção de saúde boa tinham 34% menos chance de morrer que os com autopercepção ruim. Outro estudo finlandês relatou 36% mais chance de morte entre os nonagenários com autopercepção de saúde ruim (TIAINEN et al, 2013). É possível que o pequeno número de participantes com autopercepção de saúde ruim (<9%) tenha afetado negativamente o poder estatístico (capacidade de estar errado ao não rejeitar a hipótese nula de que as sobrevidas são iguais entre os grupos). É possível que outros fatores, que não a percepção de saúde, sintomas depressivos e comorbidades, podem tenham maior importância na definição da mortalidade.

Os principais fatores relacionados à sobrevida no presente estudo foram a cognição, a interação social e a funcionalidade física. O desempenho médio no MEEM diferiu significativamente entre o grupo sobrevivente e óbito, o melhor desempenho no MEEM representou maior sobrevida e risco 84% menor de morte comparando com os nonagenários com MEEM anormal. Esse achado foi semelhante ao que relataram Hu et al (2019), com idosos de 80 anos ou mais na China, entre os quais houve maior mortalidade no grupo que apresentou declínio cognitivo mais rápido. Hayat et al (2018) indicaram a condição cognitiva ruim como preditor independente de mortalidade, representando 32% mais risco, semelhante ao encontrado por Zhao et al (2017). Rostamian et al (2017) relacionaram pior desempenho na orientação no tempo e no espaço com risco 41% maior de mortalidade tanto por causa cardiovascular quanto por outras

causas. Hao et al (2018) trazem ainda uma associação de fragilidade e comprometimento cognitivo como preditores de mortalidade entre nonagenários chineses, mesmo após ajuste por outras variáveis.

A interação social, avaliada na forma de sair ou não de casa e participar de atividades sociais como grupos, encontros com amigos, teve associação significativa com maior sobrevida e foi fator de proteção para mortalidade. Essa associação manteve-se significativa após o ajuste por faixa etária. Esse achado diferiu do que relataram Wang et al (2018), em que a solidão deixou de ser associada a risco de mortalidade após o ajuste por outras variáveis. Já uma meta-análise com diversas faixas etárias, mas com predominância de idosos, identificou isolamento social e solidão como fatores de risco para mortalidade (HOLT-LUNSTAD, et al, 2015). Entre os nonagenários, a interação social torna-se mais difícil, em função da dependência física que alguns apresentam, e também pela rede de amizades e familiar que vai minguando com a morte de muitos entes queridos.

O desempenho básico e funcional e independência nas atividades da vida diária tiveram relação significativa com a sobrevida dos nonagenários do AMPAL. A funcionalidade física foi um forte preditor de sobrevida e a dependência nas AVDs foi associado a grande risco de mortalidade na amostra estudada. Esses achados sobrepujaram-se a outros indicadores, como comorbidades e sintomas depressivos. É possível também haver influência dessa variável sobre a interação social, uma vez que para participar de atividades sociais e sair de casa é necessário ter um mínimo de autonomia e independência. Diversos estudos indicam relação entre melhor funcionalidade física e sobrevida. Estudo americano relacionou dependência nas AVDs com aumento nas chances de mortalidade em longevos (SAMPER-TERNENT et al, 2012). Halonen et al (2019) identificaram a mesma relação em nonagenários finlandeses. Wang et al (2019) identificaram risco 73% maior de mortalidade entre os nonagenários chineses com comprometimento funcional. Dois estudos chineses relacionaram o intervalo de nascimento com a manutenção da funcionalidade física (LI; ZHANG, 2018; ZHANG; FELDMANN, 2019). Para esses autores, os participantes das coortes mais “antigas” mantiveram-se funcionalmente capazes por mais tempo que os de coortes mais “jovens”, as quais tiveram uma deterioração mais rápida. Esse achado espanta e nos mostra

um paradoxo, pois espera-se que com o passar dos anos ocorra melhora nas condições de vida e de saúde. Porém, os avanços tecnológicos parecem estar trazendo somente aumento do tempo de vida, não qualidade de vida.

Com relação a isso, Zhang e Feldmann (2019) também relataram que a independência nas AVDs caía rapidamente nos dois últimos anos de vida. Zimmer et al (2014) verificaram em Taiwan que a dependência aumenta com a idade e que os que se tornam dependentes precocemente tem mais chances de morrer antes dos 70 anos. Na Finlândia, ter dependência nas AVDs representou 49% mais risco de mortalidade entre os nonagenários (TIAINEN et al, 2013). Sentir-se inútil e ter dependência nas AVDs e AIVDs também foi preditivo de mortalidade (16% mais chance) no estudo de Zhao et al (2017). Zhu e Xie (2007) identificaram a independência funcional como fator de proteção (34% menos risco) para mortalidade).

Todos esses resultados mostram que a dependência nas atividades diárias é um forte preditor de mortalidade entre os idosos mais velhos. Ser capaz de realizar suas atividades pelos próprios meios não é somente uma questão de saúde física, mas de saúde mental. Necessitar de ajuda para realizar ações simples do dia-a-dia é muitas vezes motivo de vergonha e segregação social para muitos idosos.



## 10 CONCLUSÕES

O presente estudo buscou observar a possível relação entre funcionalidade familiar, perfil sociodemográfico, de saúde, interação e suporte social e sobrevivência de nonagenários e centenários do Projeto AMPAL. A maioria dos participantes era do sexo feminino, viúvos, sabiam ler e escrever, tinham ensino fundamental incompleto e declararam ser brancos. A boa funcionalidade familiar preponderou entre os nonagenários e centenários, assim como a autopercepção de saúde boa ou ótima. No geral, não tinham suspeita de depressão e de demência (MEEM normal). Costumavam sair de casa e receber visitas, mas não participavam de atividades sociais. Tinham a quem pedir auxílio em caso de doença. Relataram independência para atividades básicas da vida diária, preparar refeições e sair da cama, mas tinham dificuldades para atividades com maior exigência física (desempenho funcional) e para fazer compras. Eram capazes de administrar seus medicamentos. Não costumavam praticar atividade física, não tiveram quedas nem infecções respiratórias, tinham dor constante em alguma parte do corpo, tinham multimorbidades, tiveram atendimento de saúde nos 6 meses anteriores à entrevista.

Quando levado em consideração o sexo dos participantes, as mulheres foram significativamente mais idosas e tinham menos anos de estudo. O estado conjugal viúvo preponderou entre elas, enquanto o estado civil casado foi o mais frequente entre os homens. Eles também apresentaram melhor desempenho no MEEM, saíam mais vezes de casa, e participavam mais de atividades sociais. Os homens tiveram melhor desempenho básico e funcional, praticavam mais atividade física e tinham menos comorbidades.

No que se refere à funcionalidade familiar, a análise ajustada demonstrou relação significativa com autopercepção de saúde, presença de sintomas depressivos e necessidade de ajuda para o uso de medicamentos, mesmo após o controle por outras variáveis. A autopercepção de saúde, a presença de sintomas depressivos e a dependência para administrar medicamentos parecem interferir na satisfação do nonagenário ou centenário com suas relações familiares. Novamente, sendo a família a principal fonte de cuidados ao longo da vida, em especial no final dela, faz-se necessário estimular o cultivo de relações saudáveis, tanto para quem cuida, quanto para quem é cuidado. Fatores

sociodemográficos, desempenho funcional e apoio social não foram preditores significativos de funcionalidade familiar.

Em relação à sobrevivência, condição cognitiva, desempenho nas atividades da vida diária e interação social foram fatores fortemente associados com esse desfecho entre nonagenários e centenários do AMPAL. Essas variáveis superaram outros indicadores sociodemográficos e de saúde, como comorbidades, autopercepção de saúde e sintomas depressivos. O instrumento utilizado para verificar a funcionalidade familiar não obteve relação significativa com a sobrevivência, mas ao ser analisado em seus componentes separadamente, todos foram relacionados à maior sobrevivência. O tempo com a família e a demonstração de afeição e sentimentos foram protetores significativos para o desfecho óbito. A sobrevivência dos nonagenários e centenários do AMPAL também teve relação direta com a manutenção da autonomia e independência funcional.

Concluimos que o envelhecimento ativo tem papel fundamental na manutenção da qualidade de vida também dos idosos mais velhos. Chegar a essa idade já é um grande feito, mas ter domínio do seu próprio corpo e intelecto é algo que vai além da simples ausência de doença. O predomínio da satisfação com as relações familiares demonstra o papel da família como estrutura de apoio para os nonagenários e centenários, sem a qual, possivelmente esses indivíduos não teriam chegado à longevidade. Faz-se necessário cultivar e dedicar tempo a essas relações, a fim de mantê-las ativas. Ter com quem compartilhar a vida pode ser um dos motivos para seguir vivo.

## REFERÊNCIAS

- ADRIAENSEN, W. et al. Interleukin-6 as a first-rated serum inflammatory marker to predict mortality and hospitalization in the oldest old: A regression and CART approach in the BELFRAIL study. **Experimental Gerontology**, [S.l.], v. 69, p. 53–61, 1 set. 2015.
- ALCAÑIZ, M.; SOLÉ-AURÓ, A. Feeling good in old age: factors explaining health-related quality of life. **Health and Quality of Life Outcomes**, [S.l.], v. 16, n. 48, p. 1–9, 2018.
- ALMEIDA, M.S.C. **Efetividade da escala de depressão geriátrica de cinco itens em população idosa da comunidade** [tese]. Porto Alegre: PUCRS, 2010. 133p.
- ARAUJO, L. M. Q. et al. Functional capacity, renal function and vitamin D in community-dwelling oldest old. **International Urology and Nephrology**, v. 51, n. 4, p. 713–721, 2019.
- BETTIOL, C. H. O. et al. Fatores preditores de dor em idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE 2006 e 2010. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.33, n.9, 2017.
- BERTOLUCCI, P.H.F. et al. O mini exame do estado mental em uma população em geral: impacto da escolaridade. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v.52, p.1-17, 1994.
- BÓS, A.J.G. Introdução aos resultados e características gerais dos idosos pesquisados. In.: BÓS, A.J.G. et al. **Perfil dos Idosos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Escola de Saúde Pública. 2015. p.70-80.
- BÓS, A.J.G. **Epi Info sem mistérios – um manual prático**. Porto Alegre: EDIPUCRS. 2012. p.170.
- BRANDÃO, D. et al. Regional differences in morbidity profiles and health care use in the oldest old: Findings from two Centenarian Studies in Portugal. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 82, n. October 2018, p. 139–146, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, 1996.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso**. 3 ed., 2. reimpr. Brasília: 2013. 70 p.
- BRASIL. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192p.

BUSHATSKY, A. et al. Fatores associados às alterações de equilíbrio em idosos residentes no município de São Paulo em 2006: evidências do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, n. suppl 2, p. e180016, 4 fev. 2019.

CAMACHO, N.C.A. et al. Por que nonagenários não se tornam centenários no Brasil? **Revista da AMRIGS**. Porto Alegre, v. 62, n.1, p.55-59, jan-mar, 2018.

CAMARANO, A.A. Perspectivas de crescimento da população brasileira e algumas implicações. In: CAMARANO, A.A. **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro: Ipea, 2014. p. 177-212.

CAMARANO, A.A. et al. Famílias: espaços de compartilhamento de recursos e vulnerabilidades. In: CAMARANO, A.A. org. **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004. p.137-167.

CAMARANO, A.A.; KANSO, S. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: FREITAS, E.V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p. 141-164.

CAMARANO, A.A.; FERNANDES, D. Mudanças nos arranjos familiares e seu impacto nas condições de vida: 1980 e 2010. In: CAMARANO, A.A. **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro : Ipea, 2014. p.117-154.

CAMARANO, A.A.; KANSO, S. FERNANDES, D. A população brasileira e seus movimentos ao longo do século XX. In: CAMARANO, A.A. **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro : Ipea, 2014. p. 81-116.

CERVENY, C.M.O; BERTHOUD, C.M.E. **Visitando a família ao longo do ciclo vital**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

CONFORTIN, S. C. et al. Condições de vida e saúde de idosos: resultados do estudo de coorte EpiFloripa Idoso. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 305-317, 2017.

DE OLIVEIRA, B. L. C. A.; LUIZ, R. R. Mortality by skin color/race and urbanity of Brazilian cities. **Ethnicity & Health**, v. 22, n. 4, p. 372–388, 4 jul. 2017.

DEBERT, G.G.; SIMÕES, J.A. Envelhecimento e velhice na família contemporânea. In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3.ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p.1571-1579.

DENG, J. et al. Subjective well-being, social support and age related functioning among very old in China. **Int J Geriatr Psychiatry**. São Paulo, v.25, p. 697-703, 2010.

DUARTE, Y.A.O. **Família: rede de suporte ou fator estressor. A ótica de idosos e cuidadores familiares** [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2001.

FERNANDEZ-MARTINEZ, B. et al. Self-perceived health status in older adults: regional and sociodemographic inequalities in Spain. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 4646, n. 22, p. 310–9310, 2012.

FERREIRA, T. C. B. R. **Avaliação dos fatores associados à mortalidade em idosos do município de Amparo-SP acompanhados pelo Programa de Saúde da Família** [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, 2015.

FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S.E.; MCHUGH, P.R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. **J.Psychiatr. Res.** [S.l.] Oxford, v. 12, p.189-198, 1975.

FREITAS, E.V.; COSTA, E.F.A.; GALERA, S.C. Avaliação Geriátrica Ampla. In: FREITAS, E.V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p.290-318.

GU, L. et al. Understanding the Wellbeing of the Oldest-Old in China: A Study of Socio-Economic and Geographical Variations Based on CLHLS Data. **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 4, 2019.

GUEDES, M. B. O. G. et al. Apoio social e o cuidado integral à saúde do idoso. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 1185–1204, dez. 2017.

HAI, S. et al. Association between sarcopenia with lifestyle and family function among community-dwelling Chinese aged 60 years and older. **BMC geriatrics**, v. 17, n. 1, p. 187, 2017.

HALONEN, P. et al. Chronic conditions and multimorbidity in population aged 90 years and over: associations with mortality and long-term care admission. **Age and Ageing**, 18 fev. 2019.

HAYAT, S. A. et al. Understanding the relationship between cognition and death: a within cohort examination of cognitive measures and mortality. **European Journal of Epidemiology**, v. 33, n. 11, p. 1049–1062, 1 nov. 2018.

HOOGENDIJK, E. O. et al. Sex differences in healthy life expectancy among nonagenarians: A multistate survival model using data from the Vitality 90+ study. **Experimental Gerontology**, 2019.

HIRATA, T. et al. Carotid Plaque Score and Risk of Cardiovascular Mortality in the Oldest Old: Results from the TOOTH Study. **Journal of Atherosclerosis and Thrombosis**, Tokyo, v. 25, n. 1, p. 55–64, 1 jan. 2018.

HOLT-LUNSTAD, J. et al. Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality: A Meta-Analytic Review. **Perspectives on Psychological Science**, v. 10, n. 2, p. 227–237, 2015.

HOOGENDIJK, E. O. et al. Sex differences in healthy life expectancy among nonagenarians: A multistate survival model using data from the Vitality 90+ study. **Experimental Gerontology**, 2019.

HU, X. et al. Cognitive ageing trajectories and mortality of Chinese oldest-old. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/porto-alegre/panorama>. Acesso em 15/05/18.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tábuas completas de mortalidade**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9126-tabuas-completas-de-mortalidade.html?=&t=resultados>. Acesso em: 25.06.2018).

IINUMA, T. et al. Perceived swallowing problems and mortality risk in very elderly people  $\geq 85$  years old: Results of the Tokyo Oldest Old Survey on Total Health study. **Gerodontology**, Danvers, v. 34, n. 3, p. 313–319, 1 set. 2017.

KANSO, S. Compressão da mortalidade no Brasil. *In*: CAMARANO, A.A. **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro : Ipea, 2014. p. 155-176.

LAMBOTTE, D. et al. Frailty differences in older adults' use of informal and formal care. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 79, p. 69–77, 1 nov. 2018.

LEGRAND, D. et al. Muscle Strength and Physical Performance as Predictors of Mortality, Hospitalization, and Disability in the Oldest Old. **Journal of the American Geriatrics Society**, [S.I.] v. 62, n. 6, p. 1030–1038, 1 jun. 2014.

LEIBOWITZ, D. et al. Left atrial function and mortality in the oldest old. **Clinical Cardiology**, [S.I.] v. 40, n. 12, p. 1323–1327, 1 dez. 2017.

LEMOS, N.D.; MEDEIROS, S.L. Suporte social ao idoso dependente. *In*: FREITAS, E.V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p.2211-2218.

LI, Q.; ZHANG, Z. Age trajectories of independence in daily living among the oldest old in China. **European Journal of Ageing**, v. 15, n. 4, p. 393–406, 1 dez. 2018.

LIM, A.T.C; MANCHING, J.; PENSERGA, E.G. Correlation between Family APGAR scores and health-related quality of life of Filipino elderly patients with

knee osteoarthritis. **International Journal of Rheumatic Diseases**. [S.l.], 15, p.407-413, 2012.

LING, C. H. Y. et al. Handgrip strength and mortality in the oldest old population: the Leiden 85-plus study. **CMAJ : Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v. 182, n. 5, p. 429–35, 23 mar. 2010.

LOURENCO, R. A; VERAS, R. P. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 712-719, 2006.

LOURENÇO, T. M. et al. Capacidade funcional no idoso longevo: uma revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 176-185, 2012.

LU, C. et al. Depression and resilience mediates the effect of family function on quality of life of the elderly. **Archives of Gerontology and Geriatrics**. [S.l.], n. 71, p. 34-42, 2017.

LUO, Y.; ZHANG, Z.; GU, D. Education and mortality among older adults in China. **Social Science & Medicine**, v. 127, p. 134–142, fev. 2015.

MACEDO, E. **Diferenças funcionais entre longevos da capital e do interior do Rio Grande do Sul**. [tese]. Porto Alegre: PUCRS, 2018. 116p.

MAIA, C. M. L. et al. Redes de apoio social e de suporte social e envelhecimento ativo. **International Journal of Developmental and Educational Psychology**, Badajoz, v. 1, n. 1, p. 293–306, 2 jul. 2016.

MAO, C. et al. Specific Leisure Activities and Cognitive Functions Among the Oldest-Old: The Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey. **The Journals of Gerontology: Series A**. p. 1–8, 2019.

MARTINS, R. et al. Abuse and maltreatment in the elderly. **Atención Primaria**, v. 46, p. 206–209, 1 nov. 2014.

MAZZOLA, P. et al. Postoperative delirium and pre-fracture disability predict 6-month mortality among the oldest old hip fracture patients. **Aging Clinical and Experimental Research**, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 53–60, 1 fev. 2015.

MEINOW, B.; PARKER, M. G.; THORSLUND, M. Complex health problems and mortality among the oldest old in Sweden: decreased risk for men between 1992 and 2002. **European Journal of Ageing**, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 81–90, 27 jun. 2010.

MIYAWAKI, C. E.; LIU, M. Gender differences in cognitive impairment among the old and the oldest-old in China. **Geriatrics and Gerontology International**, n. i, p. 1–7, 2019.

MORAES, E.N.; MORAES, FL. Modelo multidimensional de saúde do idoso. p.1-28. In: \_\_\_\_\_. **Avaliação Multidimensional do Idoso**. Belo Horizonte: Folium, 2016. 248p.

MORAES, E.N.; MORAES, FL. Avaliação multidimensional do idoso. p.37-207. In: \_\_\_\_\_. **Avaliação Multidimensional do Idoso**. Belo Horizonte: Folium, 2016. 248p.

MOSTAZA, J. M. et al. Cardiovascular disease in nonagenarians: Prevalence and utilization of preventive therapies. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 26, n. 4, p. 356–364, 2019.

NOGUEIRA, Silvana L. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 14, n. 4, 2010.

OLIVEIRA, S.C. et al. Family functionality: a study of Brazilian institutionalized elderly individuals. **Archives of Gerontology and Geriatrics**. [S.l.]. [S.l.], 58, p.170-176, 2014.

PAGOTTO, Valéria; BACHION, Maria Márcia; SILVEIRA, Erika Aparecida da. Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura. **Revista Panamericana de Salud Pública**, [S.l.], v. 33, p. 302-310, 2013.

PAPALÉO NETTO, M. Estudo da velhice: histórico, definição do campo e termos básicos. In: FREITAS, E.V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p.74-88.

PASCHOAL, S.M.P. Qualidade de vida na velhice. In: FREITAS, E.V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p.184-194.

PEDRERO-CHAMIZO, R. et al. Physical strength is associated with Mini-Mental State Examination scores in Spanish institutionalized elderly. **Geriatrics & gerontology international**, v. 13, n. 4, p. 1026-1034, 2013

PEREIRA, S.R.M. Fisiologia do envelhecimento. In: FREITAS, E.V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p.267-289.

POSSATTO, J. DE M.; RABELO, D. F. **Revista Kairós: Gerontologia**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 45–58, 30 jun. 2017.

PRAZERES, F.; SANTIAGO, L. Relationship between health-related quality of life, perceived family support and unmet health needs in adult patients with multimorbidity attending primary care in Portugal: a multicentre cross-sectional study. **Health and quality of life outcomes**, v. 14, n. 1, p. 156, 11 nov. 2016.

PUCRS. Projeto Longevidade. Disponível em: <http://longevidade.pucrs.br/quem-somos/> 2015. Acesso em 11 de outubro de 2017.



RIBEIRO, E. G. et al. Autopercepção de saúde e vulnerabilidade clínico-funcional de idosos de Belo Horizonte/Minas Gerais. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 71, n. 2, p. 914–21, 2018.

ROGERS, R.G. The Effects of Family Composition, Health, and Social Support Linkages on Mortality. **Journal of Health and Social Behavior**, West Lafayette, v.. 37, n.. 4, p.326-338, 1996.

ROSTAMIAN, S. et al. Lower Performance in Orientation to Time and Place Associates with Greater Risk of Cardiovascular Events and Mortality in the Oldest Old: Leiden 85-Plus Study. **Frontiers in Aging Neuroscience**, Lausanne, v. 9, p. 307, 27 set. 2017.

SAAD, P.M. Transferência de apoio intergeracional no Brasil e na América Latina. In:CAMARANO, A.A. org. **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004.p.169-209.

SAMPER-TERNENT, R. et al. Prevalence of Health Conditions and Predictors of Mortality in Oldest Old Mexican Americans and Non-Hispanic Whites. **Journal of the American Medical Directors Association**, [S.I.], v. 13, n. 3, p. 254–259, 1 mar. 2012.

SHI, X. et al. Garlic Consumption and All-Cause Mortality among Chinese Oldest-Old Individuals: A Population-Based Cohort Study. **Nutrients**, v. 11, n. 7, p. 1504, 30 jun. 2019.

SHI, Z. et al. Food Habits, Lifestyle Factors and Mortality among Oldest Old Chinese: The Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (CLHLS). **Nutrients**, Basel, v. 7, n. 9, p. 7562–7579, 9 set. 2015.

SIMONSICK, E.M. et al. Measuring high level physical function in well-functioning older adults: expanding familiar approaches in the Health ABC Study. **Journal of Gerontology: Medical Sciences**. [S.I.], v. 56A, n.10, p.M644-M649, 2001.

SMILKSTEIN, Gabriel. The Family APGAR: A proposal for family function test and its use by physicians. **The Journal of family practice**, Parsippany-Troy Hills, v.6, n.6, p. 1231-9, Jun, 1978.

SOUZA, A. et al. Conceito de insuficiência familiar na pessoa idosa: análise crítica da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v.68, n.6, p.1176-1185, nov-dez, 2015.

SOUZA, R.A.et al. Funcionalidade familiar de idosos com sintomas depressivos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 48, n.3, p. 469-476, 2014.

SOUSA-MUÑOZ, R. L. et al. Impacto de multimorbidade sobre mortalidade em idosos: estudo de coorte pós-hospitalização Impact of multimorbidity on

mortality in elderly: a post-hospitalization cohort study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 3, p. 579–589, 2013.

SPADA, R. S. et al. Low total cholesterol predicts mortality in the nondemented oldest old. **Archives of Gerontology and Geriatrics**. [S.l.], v. 44, p. 381–384, 1 jan. 2007.

SUN, Yujing et al. The mediating effect of family function and medication adherence between symptoms and mental disability among Chinese patients with schizophrenia: a cross-sectional study. **Psychology, health & medicine**, p. 1-11, 2018.

TAKEDA, S.; SASAGAWA, Y.; MORI, M. Personal characteristics associated with individual degree of family function in residents of Rumoi City, Hokkaido. **Journal of general and family medicine**, v. 18, n. 6, p. 372–377, 2017.

TINDALE, L. C.; SALEMA, D.; BROOKS-WILSON, A. R. 10-year follow-up of the Super-Seniors Study: compression of morbidity and genetic factors. **BMC Geriatrics**, 2019.

TIAINEN, K. et al. Predictors of mortality in men and women aged 90 and older: a nine-year follow-up study in the Vitality 90+ study. **Age and Ageing**, v. 42, n. 4, p. 468–475, 1 jul. 2013.

TUOMINEN, K.; PIRHONEN, J. “Who would take a 90-year-old?” Community-dwelling nonagenarians’ perceptions of social relationships. **International Journal of Ageing and Later Life**, p. 1-27, 2019.

UNALAN, D. et al. Coincidence of low social support and high depressive score on quality of life in elderly. **European Geriatric Medicine**, v. 6, n. 4, p. 319–324, 1 jul. 2015.

VAES, B. et al. Association between traditional cardiovascular risk factors and mortality in the oldest old: untangling the role of frailty. **BMC Geriatrics**, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 234, 12 dez. 2017.

VAN PEET, P. G. et al. Plasma NT-proBNP as predictor of change in functional status, cardiovascular morbidity and mortality in the oldest old: the Leiden 85-plus study. **Age**, [S.l.], v. 36, n. 3, p. 9660, 8 jun. 2014.

VERA, I. et al. Funcionalidade familiar em longevos residentes em domicílio. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 68, n. 1, p. 68-75, 2015.

VOGELSANG, E. M. Self-Rated Health Changes and Oldest-Old Mortality. **The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences**, [S.l.]m v. 69, n. 4, p. 612–621, 1 jul. 2014.

VUORISALMI, M. et al. Among nonagenarians, congruence between self-rated and proxy-rated health was low but both predicted mortality. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 65, n. 5, p. 553–559, maio 2012.

WAUTERS, M. et al. Mortality, hospitalisation, institutionalisation in community-dwelling oldest old: The impact of medication. **Archives of Gerontology and Geriatrics**. [S.l.], v. 65, p. 9–16, 1 jul. 2016a.

WAUTERS, M. et al. Too many, too few, or too unsafe? Impact of inappropriate prescribing on mortality, and hospitalization in a cohort of community-dwelling oldest old. **British Journal of Clinical Pharmacology**, [S.l.], v. 82, n. 5, p. 1382–1392, 1 nov. 2016b.

WANG, B.; HE, P.; DONG, B. Association between family functioning and cognitive impairment among Chinese nonagenarians/centenarians. **Geriatr Gerontol Int**. 2015; 15: 1135-1142.

WANG, H. et al. Mortality risk of loneliness in the oldest old over a 10-year follow-up. **Aging and Mental Health**, 2018.

WANG, H. et al. skeletal Muscle Mass as a Mortality predictor among Nonagenarians and Centenarians: A prospective Cohort study. **Nature**, v. 9, n. 2420, p. 1–7, 2019.

ZHANG, W.; FELDMAN, M. W.; DU, P. Process of Decline in Activities of Daily Living of Older Chinese People Prior to Death: Evidence From Three Cohorts. **Research on Aging**, 2019.


ZHAO, Y. et al. Changes in perceived uselessness and risks for mortality: evidence from a National sample of older adults in China. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. 561, 9 dez. 2017.

ZHU, H.; XIE, Y. Socioeconomic Differentials in Mortality Among the Oldest Old in China. **Research on Aging**, v. 29, n. 2, p. 125-143, 2007.

ZIMMER, Z. et al. Modeling Disability Trajectories and Mortality of the Oldest-Old in China. **Demography**, v. 49, n. 1, p. 291–314, 14 fev. 2012.

ZIMMER, Z. et al. Examining Late-Life Functional Limitation Trajectories and Their Associations With Underlying Onset, Recovery, and Mortality. **The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 69, n. 2, p. 275–286, 1 mar. 2014.

## ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO DO PROJETO AMPAL

 Instituto de Geriatria e Gerontologia PUCRS  
Acompanhamento Multiprofissional de Longevos  
VERSÃO 5 (Março/2016)

Data da Entrevista:  /  / 20  / 8

**DADOS GERAIS**

Entrevistadores

Nome

Endereço/Localidade

Bairro/distrito  CEP  -  Setor

Telefone (se preenchido confirmar)  Outro telefone  Contato

Data de nascimento  /  /  Idade  Sexo (longevo)  masculino  feminino CPF do longevo  -  -

Sabe ler e escrever?  Sim  Não Anos de Estudo:  Primário 9 anos Médio (Científico) 11 anos  
 Não sabe  Ginásio 8 anos Superior 15 anos

O longevo mora sozinho?  Sozinho  Com familiar  Só com cuidador ou pessoa não familiar

Qual seu atual estado conjugal? (ESCOLHA SIMPLES)

casado(a)  divorciado(a), sem companheiro(a)  não sabe  
 mora com companheiro(a)  viúvo(a), sem companheiro(a)  
 separado(a), sem companheiro(a)  nunca casou (solteiro(a), sem companheiro(a))

Qual a cor da sua pele ou etnia? (ESCOLHA SIMPLES)

branca  preta  parda (mulato)  indígena  asiática (amarela)  não sabe

Quem está acompanhando o longevo (nome) - se sozinho(a) colocar - "nenhum" Sexo do acompanhante:  masculino  feminino

Relação com o longevo:  Familiar  Não familiar Acompanhante é cuidador?  Sim  Não

Qual a renda mensal de sua família?  .  , 00 ou em salários mínimos:  , 00  
 não sabe  recusou-se a responder

**Domicílio:** Observar (durante a entrevista se) se na casa há:  
Degraus:  Não  Sim Tapetes soltos:  Não  Sim Corrimão no banheiro:  Não  Sim

---

**Autopercepção de saúde (só pelo longevo)**

Em geral diria que sua saúde é (não se aplica para cuidador)? (ESCOLHA SIMPLES)

1. Ótima / Boa  2. Regular  3. Má / Péssima

Como classificaria sua saúde oral (dentes, dentadura, gengivas e dentro de sua boca)? (ESCOLHA SIMPLES)

1. Ótima / Boa  2. Regular  3. Má / Péssima

Como classificaria sua mastigação (para alimentos que gostaria de comer)? (ESCOLHA SIMPLES)

1. Ótima / Boa  2. Regular  3. Má / Péssima  4. Alimenta-se por sonda

---

**As próximas perguntas podem ser respondidas pelo cuidador (se presente) se o longevo não conseguir responder.**

Diria que, no geral, seu apetite ou vontade de comer tem sido... (ESCOLHA SIMPLES)

1. Ótima / Boa  2. Regular  3. Má / Péssima

Como classificaria sua visão (mesmo com óculos ou lentes). (ESCOLHA SIMPLES)

1. Ótima / Boa  2. Regular  3. Má / Péssima

Como classificaria sua audição (mesmo usando aparelho, caso use). (ESCOLHA SIMPLES)

1. Ótima / Boa  2. Regular  3. Má / Péssima

O que mais lhe incomoda ultimamente



DraT

## MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Cada palavra vai ter o seu tempo, não dizer se acerta ou não cada pergunta - não fazer comentários tipo "estou indo bem"

L

2/8

Orientação temporal: Em que dia estamos?

 Ano  Semestre  Mês  Dia do mês  Dia da semana

Orientação espacial: Onde estamos?

 Estado  Cidade  Bairro  Rua  Local

Registro: "Vou dizer 3 palavras, preste atenção. Vou pedir para repetir em seguida" - reperir no máximo 5x)

 Caneta  Tapete  Tijolo

Lembrar o tempo que vai ter que lembra as três palavras para repetir depois.

Perguntar se faz conta  Sim => Se de R\$ 100,00 fossem tirados R\$ 7,00 quanto restaria?
 93 Se retirados mais R\$ 7,00  86-7=  79-7=  72-7=  65

 Não => Soletre a palavra MUNDO de trás para frente:  O  D  N  U  M
Memória de evocação (3): Repita as três palavras que disse a pouco.  Caneta  Tapete  TijoloMostrar um relógio e uma caneta e pedir para nomeá-los. Respondeu corretamente?  Relógio  CanetaRepita a frase (1): "NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ"  Conseguiu  Falhou

Siga em ordem os três estágios (Dê a ordem completa):

Pegue o papel com a mão direita,  Conseguiu 1Dobre-o ao meio  Conseguiu 2  Falhou todosPonha-o no chão  Conseguiu 3

Pedir para ler e executar (1):

 Conseguiu  Falhou

# Feche os olhos

Pedir para escrever uma frase completa (1): \_\_\_\_\_

 Conseguiu  Falhou

Copie o desenho (1):

 Conseguiu  Falhou


**Avaliação Linguagem** Dificuldade de encontrar a palavra certa:  nunca  às vezes  sempre  
 Dificuldade de expressar pensamentos:  nunca  às vezes  sempre  
 Dificuldade em entender as pessoas no silêncio?  nunca  às vezes  sempre  
 Dificuldade em entender as pessoas no barulho?  nunca  às vezes  sempre

**Memória (perguntas respondidas pelo familiar/cuidador)**Esquece nomes de familiares:  nunca  às vezes  sempreEsquece o que devia fazer:  nunca  às vezes  sempreConsegue acompanhar programas de TV:  nunca  às vezes  sempre

Quantos dias por mês, em média, saiu de casa, fora de sua propriedade, nos últimos 6 meses?

(todos os dias colocar 00, uma vez por semana colocar 4, se não sai colocar 00, se não sabe, colocar o mais aproximado possível)

  x/mês
Com que frequência recebe visita de amigos ou familiares por semana:  0  1  2  3  4  5+

Com que frequência participa de atividades sociais (ex.: grupo de idosos) por semana:

 0  1  2  3  4  5+

Normalmente, realiza as seguintes atividades (pelo menos semanalmente)? (múltipla escolha)

 Nenhuma  Assiste TV  Atividades domésticas (ajuda na cozinha ou limpeza)

 Leitura  Cuida de plantas ou animais

 Escuta rádio  Atividades manuais (costura ou faz tricô)





Drat

Constipação intestinal:  nunca  às vezes  sempre  
 Diarreia:  nunca  às vezes  sempre

L  
3/8

Sente torção ou vertigem:  nunca  às vezes  sempre

Com que frequência tem medo de cair:  nunca  às vezes  sempre

Sofreu queda (nos últimos 6 meses)?  Não  Sim Se sim quantas vezes:  /   da semana  mês

Para caminhar, na maioria das vezes, necessitou, nos últimos 6 meses:

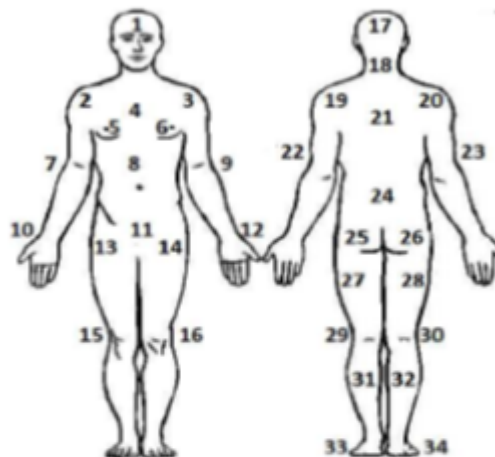
nenhum auxílio  bengala ou muleta  cadeira de rodas  acamado

Alterações cutâneas ou osteoarticulares(últimos 6 meses)

Presença de lesão/ferida:  não  sim Local  Local  Local  Local

Apresenta alguma dor constante:  não  sim

LOCAL (dor)	INTENSIDADE
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>



Foi atendido/a em serviço de saúde nos últimos 6 meses?

não  sim, consulta rotina (hora marcada)  sim, consulta emergência Data do último atendimento  /  /

Atendido por qual(is) profissional(is)

NSA  Agente de Saúde  Fisioterapeuta  Fonoaudiólogo  Psicólogo  
 Médico  Dentista  Nutricionista  Não sabe responder  
 Enfermeiro  Outro profissional:

Motivo

Ano aproximado da última vacina

Gripe:   Não  Sim Pneumonia:   Não  Sim Tétano:   Não  Sim Hepatite:   Não  Sim

Teve infecção respiratória nos últimos 6 meses?

não  sim, sem antibiótico  sim, com antibiótico Quantas vezes?

**Quadro de doenças**

Algum médico ou profissional de saúde alguma vez disse que o Sr(a) (ou longo para o cuidador) tem ou teve as seguintes doenças:

- Nenhuma doença(exclui as outras)
- Problemas do coração(angina,infarto,arritmia)
- Hipertensão ou pressão alta (inclui uso de diurético)
- Diabetes (açúcar no sangue)
- Probl. gástricos (gastrite, úlcera,refluxo)
- Problemas respiratórios (Enfisema/Bronquite=DPOC, Asma)
- Artrose, junta gasta ou reumatismo
- Infecção urinária de repetição
- Doença da tireóide (hiper ou hipo)
- Prob. Olhos (glaucoma, catarata, degeneração)
- Doença de Parkinson
- Derrame ou isquemia cerebral
- Demências ou Alzheimer
- Depressão
- Ansiedade
- Câncer tipo
- Excesso de peso
- Outra doença:



Diat

## Agora vamos lhe fazer perguntas sobre a sua alimentação

L  
5/8

- Em quantos dias da semana costuma comer feijão?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)
- Em quantos dias da semana costuma comer salada de alface ou tomate ou outra verdura ou legume cru?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)  
Se >0 => Em geral quantas vezes por dia come esse tipo de salada? (Ler as opções)  
 1 vez por dia  2 vezes por dia  3 vezes ou mais
- Em quantos dias da semana costuma comer verdura ou legume cozido, como couve, cenoura, chuchu, beringela, abobrinha?(sem contar batata, mandioca ou inhame)   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)  
Se >0 => Em geral quantas vezes por dia come esse tipo de salada? (Ler as opções)  
 1 vez por dia  2 vezes por dia  3 vezes ou mais
- Em quantos dias da semana costuma comer carne vermelha (boi, porco, ovelha)?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)  
Se >0 => Quando come carne vermelha costuma: (Ler as opções)  
 Tirar o excesso de gordura  Comer com a gordura
- Em quantos dias da semana costuma comer frango ou galinha?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)  
Quando come frango ou galinha costuma: (Ler as opções)  
 Tirar a pele  Comer com a pele
- Em quantos dias da semana costuma comer peixe?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)
- Em quantos dias da semana costuma tomar suco natural de frutas?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)  
Em geral quantos copos de fruta natural toma por dia? (Ler as opções)  
 1 copo  2 copos  3 copos ou mais
- Em quantos dias da semana costuma tomar refrigerante ou suco artificial?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)  
Se >0 => Que tipo de refrigerante ou suco artificial costuma beber? (Ler opções)  
 Normal  Diet/Light/Zero  Ambos  
Em geral quantos copos de refrigerante ou suco artificial toma por dia?  
 1 copo  2 copos  3 copos ou mais
- Em quantos dias da semana costuma comer frutas?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)  
Se >0 => Em geral quantas vezes por dia come frutas? (Ler as opções)  
 1 vez por dia  2 x por dia  3 x ou mais p/d
- Em quantos dias da semana costuma tomar leite?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)  
Se >0 => Quando toma leite que tipo costuma tomar? (Ler as opções)  
 Integral  Desnatado ou semi desnatado  Ambos
- Em quantos dias da semana come alimentos doces, tais como pedaços de bolo ou torta, doces, chocolates, balas, biscoitos ou bolachas doces? Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)
- Em quantos dias da semana costuma tomar bebida alcoólica?
- Em quantos dias da semana substitui a refeição do almoço ou jantar por sanduíches, salgados ou pizzas? Se menos de uma vez por semana colocar 0 (zero)
- Considerando a comida preparada na hora e os alimentos industrializados, acha que o seu consumo de sal é: (Ler as opções)  Muito alto  Alto  Adequado  Baixo  Muito baixo
- Nos últimos três meses, praticou algum tipo de exercício físico ou esporte? (não considere fisioterapia)  
 Não  Sim  
Se sim, quantos dias por semana costuma praticar exercício físico ou esporte?   
Se menos de uma vez por semana colocar 0 (Zero)
- Você perdeu mais de 4 kg no último ano sem razão específica?  Não  Sim  Não sabe
- Houve diminuição da ingestão de alimentos por perda de apetite, problemas digestivos, dificuldade para mastigar ou deglutir, nos últimos 6 meses? (ESCOLHA SIMPLES)
- Sem diminuição  Diminuição leve  Diminuição moderada  Diminuição severa









## ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - AMPAL

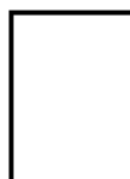
### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: “ATENÇÃO MULTIPROFISSIONAL AO LONGEVO (AMPAL): a avaliação e o acompanhamento domiciliar a nonagenários e centenários de Porto Alegre”. Essa é uma pesquisa que está sendo realizada pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), coordenada pelo Professor Ângelo J. G. Bós, em parceria com o Conselho Municipal do Idoso. O objetivo principal desse estudo é avaliar e acompanhar por 24 meses as características clínicas e observar a associação dessas alterações com possíveis agravos de saúde da população com 90 anos ou mais de idade de Porto Alegre.

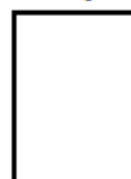
Caso você concorde em participar dessa pesquisa é importante saber que após ter recebido as explicações dos procedimentos, riscos e benefícios associados ao presente projeto de pesquisa, será combinado um horário para uma visita domiciliar onde dois pesquisadores do projeto realizarão uma avaliação:

- a) Você responderá a uma entrevista e testes físicos de avaliação do seu estado geral de saúde que terá, aproximadamente, 90 minutos de duração; será aplicado um questionário com perguntas sobre a sua saúde, sintomas e hábitos de vida, entre eles hábitos alimentares e atividades que realiza. Vamos realizar alguns exames laboratoriais, testes de memória, perguntar possíveis dificuldades de realizar algumas tarefas e uso de medicamentos. Se possível também verificaremos a sua pressão, peso, testaremos também a sua respiração, audição e força dos músculos do braço e pernas;
- b) Você realizará uma coleta de sangue em dois tubos (cerca de 10 mL, um copo de cafezinho);
- c) A identificação deste material será por numeração consecutiva para preservar sua identidade, a qual será conhecida apenas pelos pesquisadores responsáveis. Ninguém mais terá acesso a sua identificação;
- d) Seu sangue será armazenado no Laboratório do IGG até o final das análises, previstas para acontecerem em no máximo 10 dias, findos os quais o material será descartado em local apropriado;
- e) Estes termos seguem a regulamentação do Conselho Nacional de Saúde na Resolução N° 347/05.

**DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS:** Você poderá sentir algum desconforto durante a coleta de sangue, uma leve picada da agulha, outro desconforto poderá ser a demora em responder o questionário ou mesmo desconforto em realizar o teste físico. Esta pesquisa não apresenta outros riscos para você. Sobre os benefícios está a possibilidade de detectarmos possíveis problemas de saúde e encaminharmos soluções de uma forma mais rápida, pois muitas vezes não nos damos conta desses problemas até que se tornem graves. Ao final do encontro você receberá os resultados da avaliação realizada e as orientações sobre possíveis problemas detectados. Caso necessário, nos empenharemos para realizar o encaminhamento do problema diretamente serviço melhor adequado.



Rubrica Pesquisador



Rubrica ou Digital Voluntário

**FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA:** Em caso de problemas de desconforto durante os testes físicos e/ou questionários poderemos sugerir fazer esta fase em duas etapas. Caso ocorra agravos de saúde durante a entrevista ou coleta de sangue, você será encaminhado e acompanhado para tratamento adequado.

**GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO:** Você poderá solicitar esclarecimento sobre a pesquisa em qualquer etapa do estudo. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação na pesquisa a qualquer momento, seja por motivo de constrangimento e ou outros motivos. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. As pesquisadoras irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este consentimento será impresso e assinado em duas vias, uma via será fornecida a você e a outra ficará com as pesquisadoras responsáveis.

**CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO:** A participação no estudo, não acarretará custos para você e não será disponibilizada nenhuma compensação financeira.

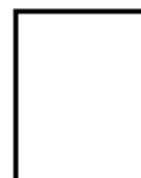
**DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA OU DO RESPONSÁVEL:**

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo e concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pelo Pesquisador Professor Ângelo Bós no telefone (51) 3353 6229 ou pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (CEP-PUCRS) localizado na Av. Ipiranga, 6681, Prédio 50, Sala 703 CEP: 90619-900 - Bairro Parthenon - Porto Alegre – RS, também estará disponível pelo telefone (51) 3320-3345 ou e-mail: cep@puccrs.br, de segunda a sexta-feira, das 8:00 às 12:00 e das 13:30 à 17:00.

\_\_\_\_\_  
Nome do voluntário ou responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura



Digital em caso de não alfabetizado

\_\_\_\_\_  
Nome do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**ANEXO 3 – APROVAÇÃO COMISSÃO CIENTÍFICA****SIPESQ**

Sistema de Pesquisas da PUCRS

Código SIPESQ: 8851

Porto Alegre, 8 de agosto de 2018.

Prezado(a) Pesquisador(a),

A Comissão Científica do INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA da PUCRS apreciou e aprovou o Subprojeto de Pesquisa "FUNCIONALIDADE FAMILIAR E SOBREVIVÊNCIA DOS LONGEVOS DO PROJETO AMPAL" vinculado ao Projeto Guarda-Chuva "4611 - ATENÇÃO MULTIPROFISSIONAL AO LONGEVO: a avaliação e o acompanhamento domiciliar a nonagenários e centenários de Porto Alegre".

Este projeto necessita da apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Toda a documentação anexa deve ser idêntica à documentação enviada ao CEP, juntamente com o Documento Unificado gerado pelo SIPESQ.

Atenciosamente,

Comissão Científica do INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA

## ANEXO 4 – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA DA PUCRS

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DO RIO GRANDE  
DO SUL - PUC/RS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FUNCIONALIDADE FAMILIAR E SOBREVIDA DOS LONGEVOS DO PROJETO

Pesquisador: Ângelo José Gonçalves Bós

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 96638318.7.0000.5336

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.925.799

#### Apresentação do Projeto:

O pesquisador principal Ângelo José Gonçalves Bós, responsável pelo projeto com número de CAAE 96638318.7.0000.5336 e Título: FUNCIONALIDADE FAMILIAR E SOBREVIDA DOS LONGEVOS DO PROJETO AMPAL encaminhou ao CEP-PUCRS as reformulações solicitadas pelo CEP, em 25/09/2018:

- TCLE do projeto Guarda-Chuva nos documentos enviados.
- Roteiro de entrevista com os riscos e benefícios do contato telefônico, no Projeto de Pesquisa (APÊNDICE 2).
- Modelo de carta de condolências no projeto de pesquisa, mencionado no roteiro de entrevista (APÊNDICE 3).

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Verificar a relação da funcionalidade familiar, na primeira avaliação do AMPAL, com a sobrevivência dos participantes do projeto

#### Objetivos específicos:

- Observar a funcionalidade das relações familiares do longo vivo na primeira avaliação do AMPAL;
- Observar o perfil socioeconômico dos longevos na primeira avaliação do AMPAL;
- Observar o perfil de saúde dos longevos na primeira avaliação do AMPAL;
- Observar o perfil social do longo vivo na primeira avaliação do AMPAL;
- Verificar a situação de sobrevivência dos participantes do AMPAL;

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703  
 Bairro: Partenon CEP: 90.619-900  
 UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
 Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

Continuação do Parecer: 2.925.759

Verificar a relação da funcionalidade familiar dos longevos com o perfil socioeconômico, de saúde e social;  
Verificar se a relação entre funcionalidade familiar e a sobrevida é influenciada por diferenças no perfil socioeconômico, de saúde e social.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Foi adicionado o roteiro de entrevista com os riscos e benefícios do contato telefônico, no APÊNDICE 2 -

Riscos do contato: O participante ou responsável ou ainda a pessoa que atender pode demonstrar ansiedade ou desconforto com a ligação, por isso as seguintes medidas devem ser tomadas: Caso o participante ou responsável ou ainda a pessoa que atender o telefone demonstrar-se ansiosa com a ligação e apresentar sinais de desconforto com a ligação, o entrevistador deve pedir desculpas pelo inconveniente causado e inquirir sobre a possibilidade de ligar novamente.

Benefícios da abordagem: o principal benefício é o participante ou responsável poder expressar e compartilhar os seus anseios e dificuldades com o cuidado. Durante a entrevista telefônica o profissional terá a oportunidade de sugerir condutas e procedimentos que poderão minimizar ou melhorar as questões levantadas. Caso o profissional não se sentir em condições de responder à questão, o mesmo anotará a demanda e discutirá com o grupo de pesquisa a situação em reunião multiprofissional.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo é um braço do Projeto "Atenção Multiprofissional do Longevo (AMPAL)" do Instituto de Geriatria e Gerontologia, com delineamento longitudinal, observacional e analítico, aprovado em 2016 pelo CEP e será desenvolvido pela mestrandia ILVA INÊS RIGO, com orientação do Prof. Ângelo José Gonçalves Bós. Tem como objetivo verificar a relação da funcionalidade familiar por meio da avaliação dos resultados da Escala APGAR da Família aplicada em 2016, com a sobrevida do longevo. Para a informação de sobrevida será realizado contato telefônico questionando se o idoso está vivo ou se foi a óbito e neste caso o motivo do óbito.

Definiu os os riscos e benefícios no roteiro de entrevista telefônica e também apresentou carta de condolências no projeto de pesquisa, mencionado no roteiro de entrevista (APÊNDICE 3).

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703  
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DO RIO GRANDE  
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 2.525.799

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP-PUCRS, de acordo com suas atribuições definidas nas Resoluções CNS nº 466 de 2012, nº 510 de 2016 e Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_D_O_P ROJETO 1201120.pdf	25/09/2018 19:14:02		Aceito
Declaração de Pesquisadores	cartaRespostaPendencias21092018.doc	25/09/2018 19:13:32	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Modificacoes_projeto.pdf	17/09/2018 19:22:54	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_AMPAL.pdf	17/09/2018 19:16:54	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto17_9.docx	17/09/2018 19:15:54	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Declaração de Pesquisadores	cartaEncaminhamentoApresentacao.pdf	23/08/2018 17:35:56	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Justificativa_Ausencia_TCLE.docx	15/08/2018 20:39:12	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	15/08/2018 20:39:01	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	15/08/2018 20:38:39	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_COMPROMISSO_UTILIZACAO_DE_DADOS.docx	15/08/2018 20:38:05	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Lattes.docx	15/08/2018 20:37:19	Ángelo José Gonçalves Bós	Aceito
Declaração de	carta_Chefe_servico.pdf	15/08/2018	Ángelo José	Aceito

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703  
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE  
CATÓLICA DO RIO GRANDE  
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 2.525.759

Instituição e Infraestrutura	carta_Chefe_servico.pdf	20.36.41	Gonçalves Bós	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DocumentoUnificado.pdf	15/08/2018 20.36.04	Ângelo José Gonçalves Bós	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_AprovacaoComissaoCientifica_1533698999078.pdf	15/08/2018 20.35.31	Ângelo José Gonçalves Bós	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	15/08/2018 20.35.03	Ângelo José Gonçalves Bós	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 28 de Setembro de 2018

Assinado por:

Paulo Vinicius Sporleder de Souza  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703  
Bairro: Partenon CEP: 90.619-900  
UF: RS Município: PORTO ALEGRE  
Telefone: (51)3320-3345 Fax: (51)3320-3345 E-mail: cep@pucrs.br

## APÊNDICE 1 – MODELO DE FICHA DE ACOMPANHAMENTO TELEFÔNICO

### Roteiro para a entrevista:

Ao iniciar o contato telefônico apresentar-se como pesquisadora do AMPAL e questionar sobre a possibilidade de conversar, por telefone com o participante ou responsável. Iniciar a conversa lembrando que está participando do AMPAL e que desejamos saber como está a saúde. Como exemplo poderá ser utilizada a seguinte simulação.

“Bom dia/ Boa tarde, aqui é a Ilva do grupo da pesquisa da PUCRS, o Sr (a) ... se encontra?”

a) Participante previamente cognitivamente preservado (MEEM >17, sem história de perda auditiva importante): “Será que eu conseguiria falar com o(a) Sr(a)?”

b) Participante com declínio cognitivo ou perda auditiva severa: “Nós gostaríamos de saber como o Sr(a) ... está. Podemos falar com o responsável?”

“Como está o(a) Sr(a), ficamos de entrar em contato para saber como o(a) Sr(a) está. Como tem passado desde o último contato?” O entrevistador escutará atentamente todos os relatos e anotarás as informações mais importantes, preenchendo a ficha de acompanhamento.

No caso do participante ter falecido: “É mesmo? Que pena, ficamos muito tristes com a notícia, nós não sabíamos dessa informação. Quando foi que ele(a) faleceu? Foi em Porto Alegre?” Abre-se o diálogo para a coleta de dados sobre o falecimento, conforme a receptividade e a disposição do entrevistado em conversar sobre o assunto. Caso o entrevistado não souber detalhes sobre o óbito, o entrevistador questionará sobre a possibilidade de conversar, mesmo que em outro momento, com outra pessoa que saiba maiores informações.

No caso de óbito, será enviada uma carta de condolência, à família ou responsável.

**Riscos do contato:** O participante ou responsável ou ainda a pessoa que atender pode demonstrar ansiedade ou desconforto com a ligação, por isso as seguintes medidas devem ser tomadas:

Caso o participante ou responsável ou ainda a pessoa que atender o telefone demonstrar-se ansiosa com a ligação e apresentar sinais de desconforto com a ligação, o entrevistador deve pedir desculpas pelo inconveniente causado e inquirir sobre a possibilidade de ligar novamente.

**Benefícios da abordagem:** o principal benefício é o participante ou responsável poder expressar e compartilhar os seus anseios e dificuldades com o cuidado. Durante a entrevista telefônica o profissional terá a oportunidade de sugerir condutas e procedimentos que poderão minimizar ou melhorar as questões levantadas. Caso o profissional não se sentir em condições de responder à questão, o mesmo anotarás a demanda e discutirá com o grupo de pesquisa a situação em reunião multiprofissional.

<b>NOME DO PARTICIPANTE</b>
<b>TELEFONE</b>
<b>NOME DO AVALIADOR</b>
<b>NOME DE QUEM RESPONDEU AO CONTATO TELEFÔNICO E PARENTESCO COM O PARTICIPANTE</b>
<b>DATA DA PRIMEIRA AVALIAÇÃO NO AMPAL:    /    /</b>
<b>DATA DO CONTATO:    /    /</b>
<b>SITUAÇÃO NA DATA DO CONTATO</b> <input type="checkbox"/> VIVO <input type="checkbox"/> ÓBITO    DATA DO ÓBITO:    /    /  <b>CAUSA DO ÓBITO:</b>

## APÊNDICE 2 – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

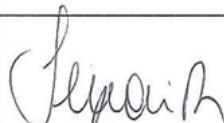
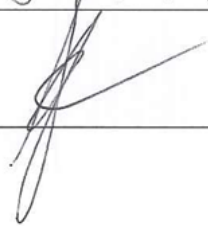
### Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Nós, abaixo assinado(s), pesquisadores envolvidos no projeto de título: **FUNCIONALIDADE FAMILIAR E SOBREVIDA DOS LONGEVOS DO PROJETO AMPAL**, nos comprometemos a manter a confidencialidade sobre os dados coletados, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Informamos que os dados a serem coletados dizem respeito ao Projeto Atenção Multiprofissional ao Longevo (AMPAL), ocorridas entre as datas de julho de 2016 e julho de 2018.

Porto Alegre, dois de julho de 2018.

Envolvidos na manipulação e coleta dos dados:

Nome completo	CPF	Assinatura
Ilva Inês Rigo	009.829.960-39	
Angelo José Gonçalves Bós	263.927.040-00	



## APÊNDICE 3 – MODELO DE CARTA DE CONDOLÊNCIAS DO AMPAL

**ATENÇÃO MULTIPROFISSIONAL AO LONGEVO (AMPAL)**  
Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS  
Linha de pesquisa em Saúde Pública e Envelhecimento



### NOTA DE CONDOLÊNCIAS

É com imenso pesar que recebemos a informação do falecimento da Sra. XXXXX.

Em nome de toda equipe do grupo Atenção Multiprofissional ao Longevo da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (AMPAL), expressamos nossa gratidão pelo tempo em que ela esteve participando do nosso projeto.

Recebam nesse momento difícil o nosso abraço de afeto, respeito e nossas sinceras condolências.

Porto Alegre, 01 de março de 2018.

Prof. Dr. Ângelo José Gonçalves Bós  
Coordenador do AMPAL

Endereço: Av. Ipiranga 6681 prédio 81 sala 703 - Porto Alegre, RS CEP 90619-900 / Brasil  
Telefone: (51) 3353 6229  
E-mail: [ampal.igg@pucrs.br](mailto:ampal.igg@pucrs.br)  
Site: <http://longevidade.pucrs.br>





## APÊNDICE 4 – ARTIGO SUBMETIDO

Manuscripts submitted to The Gerontologist

**OXFORD**  
UNIVERSITY PRESS

The Gerontologist

### Family functionality and social participation related to survival in nonagenarians and centenarians

Journal:	<i>The Gerontologist</i>
Manuscript ID	TG-2019-0548
Manuscript Type:	Research Article
Keywords:	Family issues , Oldest old, Longevity, Public Policy
Other Keywords:	

SCHOLARONE™  
Manuscripts

1  
2  
3  
4 **FAMILY FUNCTIONALITY AND SOCIAL PARTICIPATION RELATED TO**  
5 **SURVIVAL IN NONAGENARIANS AND CENTENARIANS**  
6

7  
8 **ABSTRACT**  
9

10 **Background and objectives:** Family is the main resource of care for the oldest-old in  
11 developing countries like Brazil. The purpose of this study is to evaluate whether family  
12 functionality, using the instrument "Adaptation, Partnership, Growth, Affection, and  
13 Resolve" (APGAR) and its components, influences the survival of nonagenarians and  
14 centenarians.  
15  
16  
17  
18

19 **Research design and Methods:** Participants were randomly identified and evaluated  
20 in their homes of Porto Alegre - Brazil. Death or survival information were verified by  
21 telephone or death registry system. Follow-up time measured the number of months  
22 between the first evaluation and the date of death or the last contact. Participants with  
23 APGAR>6 were classified with good functionality. The APGAR components were  
24 analyzed as yes or no.  
25  
26  
27  
28  
29

30 **Results:** Two-hundred-fourteen participants (73% women, age 92.4±3.59 years) were  
31 followed during 23±10.0 months. Sixty-on (28.5%) died. Survivors were younger  
32 (p<0.001), had better cognitive performance (p<0.001), and reported more frequently  
33 leaving home (p=0.010) and participating in social activities (p<0.001). Survivors had  
34 a similar frequency for good family functioning (90% p=0.994), but more often they  
35 were satisfied with their family time (p=0.032) and with the way the family showed  
36 affection and reacted to their feelings (p=0.083).  
37  
38  
39  
40  
41  
42

43 **Discussion and Implications:** Family affection and time were significantly associated  
44 with lower hazard-ratio, even adjusted for age, as well as cognitive performance, social  
45 activities and the habit of leaving home. In addition to the preservation of cognitive  
46 performance, to remain physically and socially active, family support is related to the  
47 higher survival rate in nonagenarians and centenarians in Brazil.  
48  
49  
50  
51

52 **Keywords:** Family relations; Aged, 80 and over; Survival analysis.  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

## 1 INTRODUCTION

Demographic aging is a fast growing problem in developing countries, like Brazil. It results from the reduction of birth and fertility rates and the increase in life expectancy, due to the decrease in mortality. This decrease is due, among other causes, to greater access to health services. Among the older-adults, the population range of those aged 80 years or older, also called oldest-old, is the one that grows the most (CAMACHO et al, 2018). It is estimated that in 2050, the oldest-old will be 13.3 million, representing 6.5% of the Brazilian population and 19.6% of the elderly (CAMARANO, KANSO, 2016). Paschoal (2016) recalls that aging is accompanied by a greater chance of illness and decline of autonomy and independence.

The family is the natural space of care for the individuals. (LEMOS, MEDEIROS, 2016). The weight of the aging process for families, especially from developing countries, is heavy. In contrast to developed countries, where the formal support networks are organized to support the elderly population, in developing countries, like Brazil, family and other informal social institutions assume this role fully with little or no state support. As early as 1997, Rogers noted that family composition and social support are related to mortality. Few current studies attempt to demonstrate this relationship in oldest-old in developing countries (ROGERS, 1997).

Even though the oldest-old is the fastest growing population stratum that needs the most care, there are still few studies in Brazil and in the world that address this stratum of the population. One of the research groups that carries out the monitoring of oldest-old is the Multiprofessional Care for the Oldest-Old (AMPAL) Project. Founded in 2010, through a research group of the "Blinded for review" with interest in public health and aging. This group identified that, in Brazil, oldest-old people faces difficulties in access to health care (CAMACHO et al., 2018), showing a significant frequency of mortality due to undefined causes and death without medical care. The group was then structured within the Public Health and Aging Research line, initially in an outpatient format and, since 2016, has carried out the home monitoring of people aged 90 years or older in several neighborhoods of Porto Alegre.

Although the family is the primary center of care, Camarano et al (2004) cite the State's inoperability to respond to the demands of the elderly and the elderly. Care with this population ends up being restricted to the family without the support of the State. It is well known that multigenerational families with co-residence are more likely to

1  
2  
3  
4 provide care, especially when it comes to instrumental assistance, in day-to-day  
5 activities. But just living with someone does not imply being well cared for (DEBERT;  
6 SIMÕES, 2011). The good family functionality, measured through family APGAR  
7 (Adaptation, Partnership, Growth, Affection, and Resolve) tool, evaluating the support  
8 perceived by the oldest-old in front of their needs could be a factor related to the greater  
9 oldest-old survival. To date, this issue has not been explored in the international  
10 literature much less in the national literature, and this is the focus of the present study.  
11 Thus we aimed to study the relationship between family functionality,  
12 sociodemographic profile, health, interaction and social support with the survival of  
13 nonagenarians and centenarians.  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

## 21 22 23 **DESIGN AND METHODS**

24  
25 Longitudinal, observational and analytical study. The data collected by the  
26 AMPAL project were used in the initial evaluation performed in 2016. Surveillance for  
27 survival data was performed by telephone contact.  
28

29  
30 The present research has as population nonagenarians and centenarians  
31 resident in private households living in Porto Alegre – Brazil who participated in the  
32 Multiprofessional Care to Oldest-old (AMPAL) project will be used as sample. All the  
33 AMPAL project's oldest-old respondents were included in the present study, who  
34 answered the Family APGAR questionnaire in the initial evaluation of 2016. Excluded  
35 are those whose only available information or contact was in the initial evaluation of  
36 2016. These participants were considered losses and without follow-up time.  
37  
38  
39  
40  
41

42 Data from the initial AMPAL assessment were collected at the household of the  
43 oldest-old, with their own or their relatives.  
44

45  
46 The deaths of the participants were identified through the reports of the "Blinded  
47 for review" and through telephone contact. From August 2018 to January 2019 all  
48 participants whose survival situation cannot be observed in the CAF report were  
49 contacted by telephone for a follow-up interview.  
50

51  
52 The family functionality was evaluated through the family APGAR: Are you  
53 satisfied with the help you receive from the family? Are you satisfied with the way your  
54 family and you talk and share the problems? Are you satisfied with the way your family  
55 accepts and supports your desire to start, change or maintain activities or lifestyle? Are  
56 you satisfied with the way your family demonstrates affection and responds to your  
57 feelings such as irritation, hurt or love? Are you satisfied with the time you spend with  
58  
59  
60

1  
2  
3  
4 your family? For each question there are three simple response options assigned to  
5 them, never (0), sometimes (1), always (2), which together generate the family function  
6 score (0 to 10). In the present study, two levels of family functionality will be considered:  
7 good functionality (APGAR 7 to 10) and family dysfunction (0 to 6). In cases in which  
8 the participant was not able to respond, the APGAR of the family was not filled out,  
9 and excluded from this study.  
10  
11  
12  
13  
14

15       Regarding sociodemographic data, schooling was described by years of study.  
16 The conjugal state has seven simple choice options: married / living with partner,  
17 separated / without partner, divorced / without partner, widower / partner, never  
18 married / single / without partner and does not know. Social interaction was described  
19 by the average number of days per month that left home in the last six months,  
20 frequency that receives visits per week, frequency that participates in social activities  
21 per week. The days that leave home per month will be converted into days per week  
22 and added to the other two indicators of social interaction. The self-perception of health  
23 was answered by the oldest-old itself, by means of simple choice of the questions:  
24 optimal, good, regular, bad, poor or could not respond, if the oldest-old were not able  
25 to do so, the latter were not used for analysis. The measurement of the cognitive  
26 condition was made in the first AMPAL interview through the MMSE. The cutoff point  
27 for screening for cognitive impairment was used as recommended by Lourenço and  
28 Veras (2006): 18 for illiterates and 24 for those with school education. Screening for  
29 geriatric depression was performed with the GDS-5, validated by Almeida (2010),  
30 whose suspicion of depression occurs if there is a score equal to or greater than 2.  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41

42       The initial analysis was the descriptive analysis comparing the distribution of  
43 sociodemographic and clinical factors and family functionality between the study  
44 situation levels (survivors and deaths). Each of the components of family functionality  
45 was categorized dichotomically into yes (sometimes or always) and not (never). The  
46 association between these variables and the situation in the study were tested by Chi-  
47 Square, or Fischer's exact test if the expected number of observations at the  
48 intersection was less than 5. Mean age, number of depressive symptoms and cognitive  
49 assessment performance (MMSE) were calculated for survivors and deaths and tested  
50 by Student's T. The analysis was performed using the EpiInfo version 7. The tests with  
51  $p < 0.05$  (5%) and very significant when  $< 0.01$  (1%) and indicative of significance when  
52 between 0.1 and 0, 05.  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3  
4 Survival analysis will be performed using the Kaplan Meier curves, in which  
5 differences in the survival of groups with good family functionality or with family  
6 dysfunction observed at baseline can be observed (initial evaluation). Through the Cox  
7 Damage regression, the Hazard Ratio will be obtained, with which it will be observed  
8 whether significant differences in the descriptive analysis between the groups with  
9 good family functionality or with family dysfunction observed in the initial AMPAL  
10 evaluation influenced the survival in both groups.  
11

12  
13 The AMPAL Project (umbrella) was approved by the Research Ethics  
14 Committee "Blinded for review", CAEE 55906216.0.0000.5336, number 1,639.96. All  
15 the participants signed a Term of Free and Informed Consent authorizing the research  
16 and telephone contact. At the beginning of the telephone contact, the interviewer will  
17 identify and ask if the participant or his or her relative accepts to answer questions  
18 about the survival. This research project was submitted and approved by the "Blinded  
19 for review". The researchers commit to the confidentiality of the use of data from the  
20 AMPAL project and the "Blinded for review" report through the Data Use Commitment  
21 Term.  
22

## 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 **RESULTS**

34  
35 Among AMPAL participants, 228 had information about APGAR. With fourteen  
36 participants it was not possible to perform contact after the first evaluation, ie, they did  
37 not have follow-up (zero follow-up time). Participants without follow-up could not be  
38 included in the survival analysis, leaving 214 participants. The participants had their  
39 first evaluation as of June 2016 and the last contact attempt in March 2019, a maximum  
40 of 33 months of follow-up.  
41

42  
43 Among the 14 participants without follow-up 9 (64.29%) were women, with  
44 mean age of  $90.64 \pm 2.37$  years and had  $5.64 \pm 4.07$  years of study. The mean APGAR  
45 of the family was  $8.29 \pm 2.81$  and depressive symptoms,  $1.57 \pm 1.55$ . Two participants  
46 had DF (14.22%). Half (50%) reported good or good health self-perception and most  
47 (64.29) did not need help with medication and would have help in case of illness ( $n =$   
48 13; 92,86).  
49

50  
51 Table 1 shows the sociodemographic data, follow-up time and cognitive  
52 conditions of the participants with follow-up according to the situation (survivor or  
53 death) until the last connection. The mean follow-up time was  $23.22 \pm 10.02$  months.  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3  
4 During follow-up, 61 deaths were identified. In the analysis by situation in the study,  
5 there was no significant difference between the sexes. There was a very significant  
6 difference in the mean age between the surviving participants and those who died  
7 ( $p < 0.001$ ), the latter being older. By stratifying participants by age group, up to 91 years  
8 and 92 years and over, the highest frequency of deaths among the oldest (63.93%)  
9 was confirmed, a very significant relation ( $p = 0.001$ ). The follow-up time was  
10 significantly higher among active participants, who had about 12 months of follow-up  
11 ( $p < 0.001$ ). Among the deaths, the MMSE performance was worse ( $p < 0.001$ ) and the  
12 occurrence of altered MMSE was more frequent ( $p < 0.001$ ). Regarding the self-  
13 reported color, white represented 83.18%, among which there was a higher frequency  
14 of active ( $p = 0.765$ ). The other categories were aggregated into one, non-white.  
15 Participants in the surviving group had a higher number of depressive symptoms ( $p =$   
16  $0.785$ ) and a higher frequency of depression ( $p = 0.841$ ). Survivors had a lower  
17 frequency of poor or poor self-perception ( $p = 0.317$ ).  
18

19  
20 Table 2 shows the distribution of social interaction characteristics and family  
21 functionality among AMPAL participants according to the situation in the study.  
22 Surviving participants reported leaving home more frequently ( $0 = 0.01$ ), participating  
23 more in social activities ( $p < 0.001$ ), and receiving more visits ( $p = 0.419$ ). The  
24 occurrence of familial dysfunction was quite similar between the death and survivor  
25 groups ( $p = 0.994$ ). The survivor group reported better satisfaction in each of the  
26 components of family functionality, with the relationship of significance ( $p = 0.083$ ) to  
27 satisfaction with the way in which their family demonstrates affection and reacts to their  
28 feelings and significant ( $p = 0.032$ ) to the satisfaction with the time that passes with his  
29 family.  
30

31  
32 The Kaplan-Meier curves for the probability of survival at the sociodemographic  
33 and clinical variables levels are shown in figure 1. Figure 1a compares the survival  
34 curves of men and women. It is possible to observe that the male survival, in general,  
35 is greater than the female survival, although not significant ( $p = 0.827$ ).  
36  
37

38  
39 Figure 1b shows that the survival curve of the nonagenarians younger than 92  
40 years presents a larger area, representing a greater survival ( $p = 0.003$ ). Figure 1c  
41 shows lower survival among participants who considered their health as bad or bad,  
42 when compared to those who reported regular, good or optimal health, although not  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3  
4  
5 significant ( $p= 0.187$ ). Regarding the performance in the MMSE, the participants were  
6 classified according to the test score and schooling. It can be seen in Figure 1d that  
7 the participants with normal MMSE had greater survival than those with a score below  
8 the limit ( $p<0.001$ ). Figure 1e shows the participants' Kaplan-Meier curve in relation to  
9 leaving or not at home. Longer survival was observed among participants leaving  
10 home ( $p= 0.008$ ). Participating in social activities (Figure 1f) was a factor related to  
11 higher survival among AMPAL nonagenarians ( $p= 0.001$ ).  
12  
13  
14  
15

16  
17 Figure 2 demonstrates the survival of AMPAL participants according to the  
18 score given in each Family APGAR question. The variables satisfaction with family  
19 support, problem sharing and family support to the wishes of the nonagenarian  
20 demonstrate worse survival among those who were not satisfied with these questions,  
21 although without significant difference ( $p= 0.311, 0.441$  and  $0.215$ , respectively) .  
22 However, the variables satisfaction with the affection demonstration and with the time  
23 spent with the family had a significant difference, with a worse survival among those  
24 who answered not being satisfied with these questions ( $p= 0.034$  and  $0.043$ ,  
25 respectively). Regarding family dysfunction (Figure 16), there appears to be longer  
26 survival of those who did not present any dysfunction, although not significant ( $p=$   
27  $0.665$ ).  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34

35  
36 Table 3 shows the results of the Cox Damage regression for the variables that  
37 had a significant difference in the survival analysis. Initially, a simple analysis was  
38 performed, which was adjusted by the age group, smaller or larger and equal to 92  
39 years. Sex was included in the analysis because it was a factor associated with survival.  
40 Family dysfunction was included as the variable of interest in this study. Sex and family  
41 dysfunction remained without significant difference, even after adjusting for age group  
42 ( $p= 0.724$  and  $0.568$ , respectively). The age group greater than or equal to 92 years  
43 represented a 118% higher risk of death among nonagenarians and centenarians of  
44 AMPAL ( $p= 0.004$ ).  
45  
46  
47  
48  
49  
50

51 The cognitive condition was important for the survival of MPLA participants.  
52 Each plus point in the MEEM represented a 10% chance of dying less. Having a normal  
53 MMSE for schooling represented 84% less chance of dying. These associations  
54 remained significant even after adjustment by age group. Participating in social  
55 activities and leaving home meant, respectively, 80 and 46% less chance of dying,  
56 even after adjustment by age group.  
57  
58  
59  
60



## 9 DISCUSSION AND IMPLICATIONS

Sociodemographic characteristics of AMPAL's nonagenarians and centenarians were similar to other studies, regarding the mean age, sex composition and marital status (Vera et al., 2015). The schooling of AMPAL participants was similar to that found in national studies (VERA et al, 2015), but superior to international studies such as Brandão et al., 2019, in Portugal, where only 57.4 % knew how to read and write. In China, this issue seems to be even worse, with high illiteracy rates reaching more than 80% (MIYAWAKI and LIU, 2019).

In the present study, the good family functionality was presented by most of the nonagenarians and centenarians interviewed, similar to what happened in the study by Vera et al (2015) with people aged 80 or over in the community. In this study, the APGAR level of AMPAL participants was better than in other studies, including those performed with younger people aged 60 years or older (LU et al., 2017). The mean APGAR was also higher than that of a Chinese study ( $6.9 \pm 2.3$ ), also performed with nonagenarians and centenarians (WANG and DONG, 2015), where FD (52.2%) prevailed. It is possible to verify that the frequency of FD among participants of AMPAL was lower than that presented in several studies, both with oldest-old and with the elderly. In relation to the survival analysis, when comparing the characteristics of the surviving group and the death group, the follow-up time of the death group was significantly lower, probably because several deaths occurred at the beginning of the follow-up.

The age was significant in the survival analysis, in the Kaplan Meier curves and in the Cox Regression. Being age greater than or equal to 92 years represented a high risk of death among AMPAL participants. The older age was also related to a higher risk of mortality in the study by Samper-Terment et al (2012). In fact, age is considered one of the main factors related to mortality, since as time passes, they can also increase cognitive and functional impairments.

The familiar functionality, variable of interest in the present study, was not significantly associated with the survival of the AMPAL participants, although participants dissatisfied with the family relationships presented lower survival. No survival studies were found that addressed family functionality in the national and international literature. The components of the APGAR regarding satisfaction with the time spent with the family were indicative of significance in the descriptive analysis

1  
2  
3  
4 between the surviving and the deceased groups. This result may be a reflection of  
5 what is happening in the families, each member taking care of their tasks and using  
6 their free time in virtual activities of which the nonagenarian does not participate. In  
7 addition, many of the family friends of the same age passed away, restricting the  
8 possibilities of interaction. These issues were addressed by a qualitative study  
9 conducted in Finland, in which nonagenarians reported on the importance of living with  
10 family, friends and neighbors. In this study, some participants stated that distance  
11 would not be a problem because they had access and knew how to use the current  
12 media to keep in touch with their family and friends (TUOMINEM, PIRHONEN, 2019).  
13 Training your skills and developing assistive technologies that favor such contact can  
14 be alternatives to re-approach the oldest-old of your family and friends. On the other  
15 hand, during interviews, it was noticed that almost all participants had a well-  
16 established family support network. In this context, few participants demonstrate family  
17 dysfunction, making it difficult to compare the groups, especially those with family  
18 dysfunction. We believe that a larger sample can confirm that nonagenarians and  
19 centenarians with worse family functionality have lower survival rates.

20  
21 The main factors related to survival in the present study were cognition, social  
22 interaction and physical functionality. The mean MMSE performance differed  
23 significantly between the surviving and the deceased group, the better MMSE  
24 performance represented a longer survival and a 84% lower risk of death compared to  
25 nonagenarians with abnormal MMSE. This finding was similar to that reported by Hu  
26 et al (2019), with elderly individuals aged 80 years or older in China, among whom  
27 there was a higher mortality in the group that presented faster cognitive decline.

28  
29 Social interaction, evaluated in the form of leaving or not at home and  
30 participating in social activities such as groups, meetings with friends, had a significant  
31 association with greater survival and was a protective factor for mortality. This  
32 association remained significant after adjustment for age group. This finding differed  
33 from that reported by Wang et al (2018), where solitude was no longer associated with  
34 mortality risk after adjustment for other variables. On the other hand, a meta-analysis  
35 with several age groups, but with a predominance of the elderly, identified social  
36 isolation and solitude as risk factors for mortality (HOLT-LUNSTAD, et al, 2015).  
37 Among the nonagenarians, social interaction becomes more difficult, due to the  
38 physical dependence that some present, and also by the network of friendships and  
39 family that is waning with the death of many loved ones.  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3  
4 We conclude that active aging plays a fundamental role in the maintenance of  
5 the quality of life for the elderly as well. Reaching this age is already a great  
6 achievement, but mastery of your own body and intellect goes beyond the simple  
7 absence of disease. The predominance of satisfaction with family relationships  
8 demonstrates the role of the family as a support structure for nonagenarians and  
9 centenarians, without which, possibly, these individuals would not have reached  
10 oldest-old. It is necessary to cultivate and devote time to these relationships in order  
11 to keep them active. Having someone to share life with can be one of the reasons to  
12 stay alive.

13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20 Acknowledge: This study was financed in part by the Coordenação de  
21 Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brazil (CAPES) – Finance Code 001.

## 22 23 24 25 REFERENCES

- 26  
27 ALMEIDA, M.S.C. **Efetividade da escala de depressão geriátrica de cinco itens**  
28 **em população idosa da comunidade** [tese]. Porto Alegre: PUCRS, 2010. 133p.
- 29  
30 BRANDÃO, D. et al. Regional differences in morbidity profiles and health care use in  
31 the oldest old: Findings from two Centenarian Studies in Portugal. **Archives of**  
32 **Gerontology and Geriatrics**, v. 82, n. October 2018, p. 139–146, 2019.
- 33  
34 CAMACHO, N.C.A. et al. Por que nonagenários não se tomam centenários no  
35 Brasil? **Revista da AMRIGS**. Porto Alegre, v. 62, n.1, p.55-59, jan-mar, 2018.
- 36  
37 CAMARANO, A.A. Perspectivas de crescimento da população brasileira e algumas  
38 implicações. In: CAMARANO, A.A. **Novo regime demográfico: uma nova relação**  
39 **entre população e desenvolvimento ?** Rio de Janeiro: Ipea, 2014. p. 177-212.
- 40  
41 DEBERT, G.G.; SIMÕES, J.A. Envelhecimento e velhice na família contemporânea.  
42 In: FREITAS, E.V. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3.ed. Rio de Janeiro:  
43 Guanabara Koogan, 2011. p.1571-1579.
- 44  
45 HOLT-LUNSTAD, J. et al. Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for  
46 Mortality: A Meta-Analytic Review. **Perspectives on Psychological Science**, v. 10,  
47 n. 2, p. 227–237, 2015.
- 48  
49 HU, X. et al. Cognitive ageing trajectories and mortality of Chinese oldest-old.  
50 **Archives of Gerontology and Geriatrics**, 2019.
- 51  
52 LEMOS, N.D.; MEDEIROS, S.L. Suporte social ao idoso dependente. In: FREITAS,  
53 E.V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara  
54 Koogan, 2016. p.2211-2218.
- 55  
56  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

LOURENCO, R. A; VERAS, R. P. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 712-719, 2006.

LU, C. et al. Depression and resilience mediates the effect of family function on quality of life of the elderly. **Archives of Gerontology and Geriatrics**. [S.I.], n. 71, p. 34-42, 2017.

MIYAWAKI, C. E.; LIU, M. Gender differences in cognitive impairment among the old and the oldest-old in China. **Geriatrics and Gerontology International**, n. i, p. 1-7, 2019.

PASCHOAL, S.M.P. Qualidade de vida na velhice. In: FREITAS, E.V.; PY, L. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p.184-194.

ROGERS, R.G. The Effects of Family Composition, Health, and Social Support Linkages on Mortality. **Journal of Health and Social Behavior**, West Lafayette, v.. 37, n.. 4, p.326-338, 1996.

SAMPER-TERNENT, R. et al. Prevalence of Health Conditions and Predictors of Mortality in Oldest Old Mexican Americans and Non-Hispanic Whites. **Journal of the American Medical Directors Association**, [S.I.], v. 13, n. 3, p. 254-259, 1 mar. 2012.

TUOMINEN, K.; PIRHONEN, J. "Who would take a 90-year-old?" Community-dwelling nonagenarians' perceptions of social relationships. **International Journal of Ageing and Later Life**, p. 1-27, 2019.

VERA, I. et al. Funcionalidade familiar em longevos residentes em domicílio. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 68, n. 1, p. 68-75, 2015.

WANG, B.; HE, P.; DONG, B. Association between family functioning and cognitive impairment among Chinese nonagenarians/centenarians. **Geriatr Gerontol Int**. 2015; 15: 1135-1142.

WANG, H. et al. Mortality risk of loneliness in the oldest old over a 10-year follow-up. **Aging and Mental Health**, 2018.

12

Table 1. Socio-demographic data, follow-up time, and cognitive and clinical conditions of the AMPAL participants according to the situation, n = 214. Porto Alegre / RS, 2019.

	Survivor	Deceased	Total	p
Follow-up months ( $\pm$ SD)	26,75 $\pm$ 8,32	14,37 $\pm$ 8,34	23,22 $\pm$ 10,02	<0,001
Sex n (%)				0,797
Female	113(73,86)	44(72,13)	157(73,36)	
Male	40(26,14)	17(27,87)	57(26,64)	
Age (mean $\pm$ SD)	91,82 $\pm$ 3,25	93,79 $\pm$ 4,03	92,38 $\pm$ 3,59	<0,001
Age group				0,001
<92 years	92(60,13)	22(36,07)	114(53,27)	
$\geq$ 92 years	61(39,87)	39(63,93)	100(46,73)	
Marital status n (%)				0,314
Married	32(20,92)	11(18,03)	43(20,9)	
Divorced	6(3,92)	0(0)	6(3,92)	
Not married	13(8,5)	8(13,11)	21(9,81)	
Widower	102(66,67)	42(68,85)	144(67,29)	
Color n (%)				0,765
White	128(83,66)	50(81,97)	178(83,18)	
Other	25(16,34)	11(18,03)	36(16,82)	
Years of study (mean $\pm$ SD)	6,32 $\pm$ 4,51	6,02 $\pm$ 4,61	6,23 $\pm$ 4,53	0,659
MMSE (points $\pm$ SD)	22,66 $\pm$ 5,48	16,98 $\pm$ 6,48	21,04 $\pm$ 6,31	<0,001
Normal MMS	122(79,74)	17(27,87)	139(64,95)	<0,001
MMSE changed	31(20,26)	44(72,13)	75(35,05)	
GDS (points $\pm$ SD)	1,49 $\pm$ 1,08	1,44 $\pm$ 1,31	1,48 $\pm$ 1,15	0,785
Suspicion of Depression				0,841
Yes (GDS $\geq$ 2)	65(42,48)	25(40,98)	90(42,06)	
No (GDS <2)	88(57,52)	36(59,02)	124(57,94)	
Self-perceived health n (%)				0,317
Very Good or good	91(59,48)	40(65,57)	131(61,21)	
Regular	50(32,68)	14(22,95)	64(29,91)	
Bad or Very bad	12(7,84)	7(11,48)	19(8,88)	
Total	153(71,50)	61(28,50)	214(100)	

Table 2. Social interaction and family functionality among AMPAL participants according to the situation in the study, n = 214. Porto Alegre / RS, 2019.

	Survivor	Deceased	Total	p
Leave home n (%)	133(86,93)	44(72,13)	177(82,71)	0,010
Homebounded	20(13,07)	17(27,87)	37(17,29)	
Receive visits n (%)				0,419
Yes	123(80,39)	46(75,41)	169(78,97)	
Not	30(19,61)	15(24,59)	45(21,03)	
Participates in social activities n (%)				<0,001
Yes	39(25,49)	3(4,92)	42(19,63)	
Not	114(74,51)	58(95,08)	172(80,37)	
Family dysfunction n (%)				0,994
Yes	15(9,80)	6(9,84)	21(9,81)	
Not	138(90,20)	55(90,16)	193(90,19)	
Components of the APGAR of the Family				
Are you satisfied with the help you receive from the family?				0,211
Not	4(2,61)	3(4,92)	7(3,27)	
Yes	149(97,39)	58(95,08)	207(96,73)	
Are you satisfied with the way your family and you talk and share the problems?				0,479
Not	5(3,27)	2(3,28)	7(3,27)	
Yes	148(96,73)	59(96,72)	207(96,73)	
Are you satisfied with the way your family accepts and supports your desire to start, change or maintain activities or lifestyle?				0,211
Not	4(2,61)	3(4,92)	7(3,27)	
Yes	149(97,39)	58(95,08)	207(96,73)	
Are you satisfied with the way your family demonstrates affection and responds to your feelings such as irritation, hurt or love?				0,083
Not	2(1,31)	3(4,92)	5(2,34)	
Yes	151(98,69)	58(95,08)	209(97,66)	
Are you satisfied with the time you spend with your family?				0,032
Not	2(1,31)	4(6,56)	6(2,80)	
Yes	151(98,69)	57(93,44)	208(97,20)	
Total	153(71,50)	61(28,50)	214(100)	

Table 3. Results of Cox Damage Regression simple and adjusted by the 92-year age group of AMPAL participants. n = 214, Porto Alegre, RS, 2019.

	Simple analysis		Analysis adjusted for age group	
	HR (IC95%)	p	HR (IC95%)	p
Sex (Female Ref.)				
Male	0,94 (0,54-1,65)	0,827	1,11(0,63-1,96)	0,724
Age group (Ref. <92)				
≥92	2,18 (1,29-3,67)	0,004	-	-
MEEM	0,89 (0,86-0,93)	<0,001	0,90 (0,87-0,93)	<0,001
MMSE (normal) *	0,14 (0,08-0,26)	<0,001	0,16 (0,09-0,28)	<0,001
Participate in social activities *	0,19(0,06-0,59)	0,005	0,20(0,06-0,65)	0,007
Leave home*	0,48 (0,27-0,84)	0,01	0,54(0,31-0,96)	0,035
Family dysfunction *	1,21(0,52-2,80)	0,665	1,28 (0,55-2,98)	0,568
Are you satisfied with the help you receive from the family? *	0.42(0.13-1.33)	0.140	0.42(0.13-1.35)	0.145
Are you satisfied with the way your family and you talk and share the problems? *	0.58(0.14-2.39)	0.450	0.48(0.12-1.99)	0.313
Are you satisfied with the way your family accepts and supports your desire to start, change or maintain activities or lifestyle?	0.51(0.16-1.63)	0.254	0.53(0.17-1.70)	0.287
Are you satisfied with the way your family demonstrates affection and responds to your feelings such as irritation, hurt or love?	0.24(0.08-0.79)	0.018	0.27(0.08-0.86)	0.027
Are you satisfied with the time you spend with your family?	0.30(0.11-0.84)	0.022	0.27(0.10-0.76)	0.013

\*ref: no

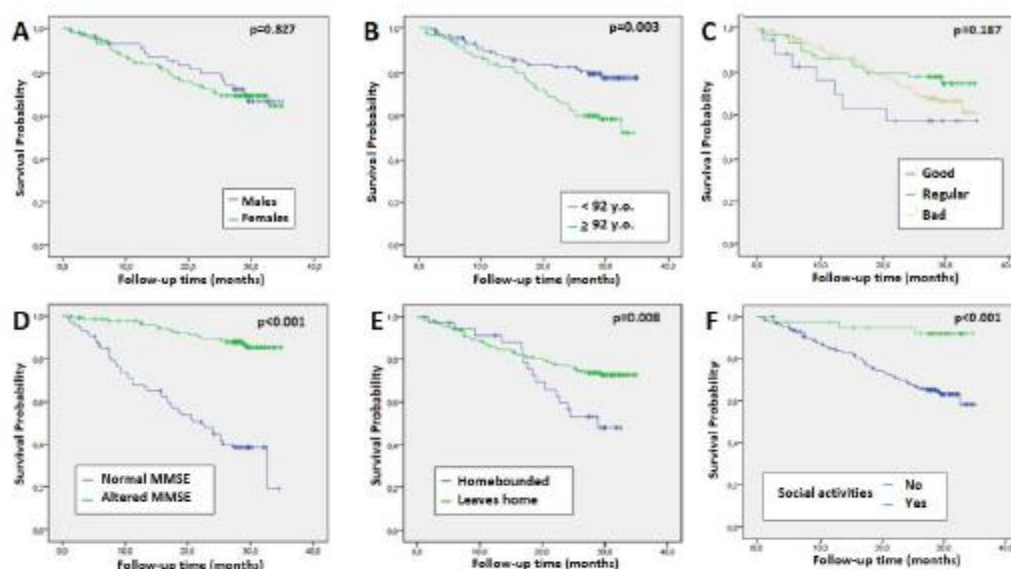


Figure 1. Kaplan Meier survival probability curve according to socio-demographic and clinical characteristics. A. sex. B. age group; C. Self-perception of health. D. Normal or altered MEEM. E. Reporting whether or not to leave home. F. Participation in social activities.

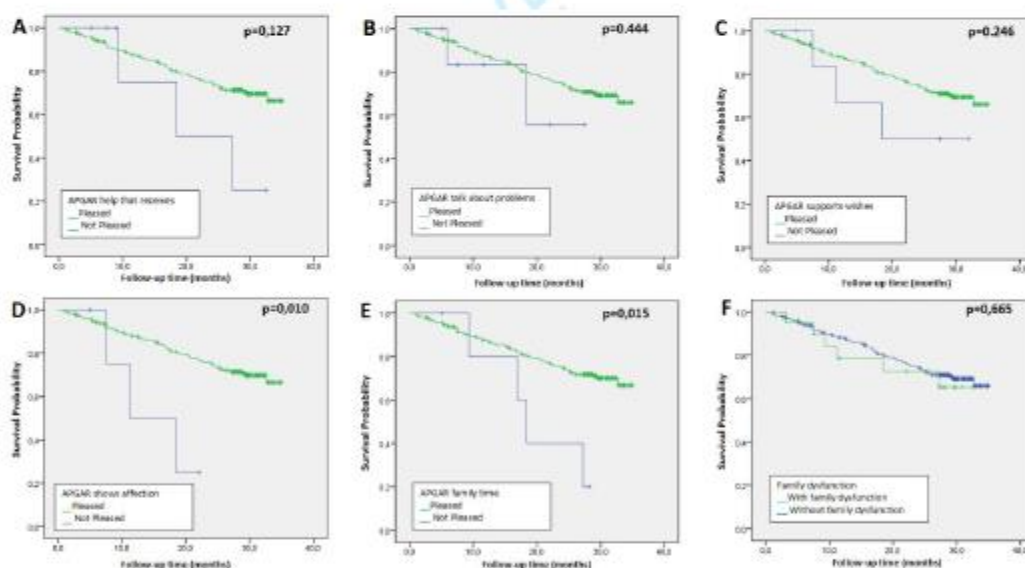


Figure 2. Kaplan Meier Survival curves of AMPAL nonagenarians according to the components of family functioning. A "Are you satisfied with the help you receive from the family?"; B. "Are you satisfied with the way your family and you talk and share the problems?"; W. "Are you satisfied with the way your family accepts and supports your desire to start, change or maintain activities or lifestyle?"; d. "Are you satisfied with the way your family shows affection and responds to your feelings such as irritation, hurt or love?"; 2e. "Are you satisfied with the time you spend with your family?"; f. with and without Family Dysfunction.





Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
Pró-Reitoria de Graduação  
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar  
Porto Alegre - RS - Brasil  
Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564  
E-mail: [prograd@pucrs.br](mailto:prograd@pucrs.br)  
Site: [www.pucrs.br](http://www.pucrs.br)