



Serviço Público Federal  
Universidade Federal do Pará  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento  
Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento

## **Fragilidade e Condições de Saúde de Idosos Ribeirinhos da Amazônia: indicadores epidemiológicos e aspectos subjetivos**



**Rodolfo Gomes do Nascimento**

Belém - PA

Janeiro/2018



Serviço Público Federal  
Universidade Federal do Pará  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento  
Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento

**Fragilidade e Condições de Saúde de Idosos Ribeirinhos da Amazônia:  
indicadores epidemiológicos e aspectos subjetivos**

Rodolfo Gomes do Nascimento

Tese apresentada ao colegiado do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor.

**Área de Concentração:** Ecoetologia

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Celina Maria Colino Magalhães (UFPA)

**Co-orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise da Silva Pinto (UFPA)

Belém - PA

Janeiro/2018



Serviço Público Federal  
Universidade Federal do Pará  
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento  
Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento

Tese:

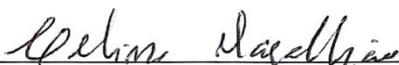
**Fragilidade e Condições de Saúde de Idosos Ribeirinhos da Amazônia:  
indicadores epidemiológicos e aspectos subjetivos**

**Doutorando:** Rodolfo Gomes do Nascimento

**Data da defesa da tese:** 12 de dezembro de 2017

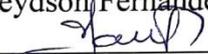
**Resultado:** APROVADO

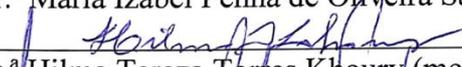
**Banca examinadora:**

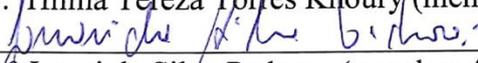
  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Celina Maria Colino Magalhães (orientadora - UFPA)

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Denise da Silva Pinto (co-orientadora – Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFPA)

  
Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Ludgleydson Fernandes de Araújo (membro 1 – Universidade Federal do Piauí)

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Izabel Penha de Oliveira Santos (membro 2 – UEPA)

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Hilma Tereza Torres Khoury (membro 3 – UFPA)

  
Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Janari da Silva Pedroso (membro 4 – UFPA)

Dedico este trabalho,

Aos meus pais, **Iracly Gomes do Nascimento e Expedito Rodrigues do Nascimento**, por terem me proporcionado o estudo, sem medir esforços, o que me permitiu chegar até aqui e pelo exemplo de honestidade, determinação e perseverança;

A todos os **idosos ribeirinhos amazônicos** que participaram da pesquisa e aos que também não puderam por algum motivo, pelo aprendizado constante e por todos os saberes compartilhadas em nossos encontros, que certamente contribuíram para a construção desta tese, em especial, aos cametaenses que com uma sensibilidade ímpar me mostraram que há inúmeras possibilidades de compreender o outro nesta etapa de vida.

## AGRADECIMENTOS

Ao chegar ao final de mais essa etapa acadêmica, alguns agradecimentos são necessários, não apenas como uma mera formalidade, mas como um ato de reconhecimento da importância que as parcerias criadas no decorrer desses quatro anos tiveram para que este desafio se tornasse um propósito real.

Obviamente, esta tese não é resultado apenas do meu esforço individual, é produto de estimadas contribuições que colhi durante minha trajetória acadêmica, profissional e como cidadão, ao lidar com instituições e pessoas que foram fundamentais a essa construção.

Então eu inicio agradecendo a casa, a **Universidade Federal do Pará (UFPA)** e o **Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (PPGTPC)**, principalmente pela oportunidade que me foi concedida para o doutoramento.

A minha querida orientadora **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Celina Maria Colino Magalhães**, toda a minha gratidão pela acolhida desde os primeiros encontros, pela competência acadêmico-profissional singular, pela generosidade de me oportunizar este trabalho e por ter acreditado na minha proposta inicial de pesquisa.

A minha co-orientadora **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise da Silva Pinto**, amiga pessoal que tanto admiro não só pela competência como pesquisadora, mas também pelo ser humano verdadeiro e generoso que é cotidianamente em tudo que abraça. Conte sempre comigo!

Aos meus amigos e parceiros de pesquisa, minha gratidão eterna! **Ao Ronald de Oliveira Cardoso**, por todo o esforço e suporte desde os esboços iniciais do projeto me possibilitando todas as oportunidades de pesquisa na sua cidade natal, pelas aventuras vividas durante as coletas de dados nas comunidades ribeirinhas e pelas inúmeras revisões das nossas produções. **A Zeneide Nazaré Lima dos Santos**, amiga de todas as horas, pela grande ajuda nas coletas de dados, por ter topado navegar comigo nesse desafio, pelas palavras de incentivo e total confiança. **A Lêda Xavier**, acadêmica de Fisioterapia da Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal do Pará – FFTO/UFPA, pela disponibilidade, esforço e competência depositada na coleta de dados.

Agradeço também aos professores do **Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento (LED)**, por todo acolhimento destinado a mim ao longo desses anos, em especial a **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lília Cavalcante** e a **Profa. Dr<sup>a</sup>. Simone Silva**. Também agradeço a todos os meus colegas Ledianos pela excelente convivência, pelas conversas, pelo apoio e carinho.

Ao **Grupo de Estudos Envelhecimento na Amazônia (GEEA)**, em especial a **Jeisiane Lima, Paula Carvalho, Patrícia Carraro e Jéssica Fiel**, pelo incentivo e cooperação. Certamente não teria amadurecido tanto nas discussões acerca do envelhecimento humano sem as contribuições do grupo.

Aos professores membros da banca do exame de qualificação e final, **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Hilma Tereza Torres Khoury, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Isabel Penha de Oliveira Santos, Prof. Dr. Ludgleydson Fernandes de Araújo, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Simone Costa da Silva e Prof. Dr.**

**Janari da Silva Pedroso**, pelas valiosas contribuições que nortearam a efetivação deste trabalho e que sem as quais não teria a qualidade que se apresenta.

A **Profª Drª Anita Liberalesso Neri**, por ter me incentivado a enveredar nas pesquisas sobre fragilidade, sempre disposta a ajudar na condução da pesquisa,

A **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** pela bolsa de estudos e decisiva ajuda de custo para a coleta de dados, o que garantiu as nossas viagens e alguns recursos para a pesquisa.

Aos que auxiliaram no desenvolvimento da pesquisa em diversas frentes. Serei sempre grato a **Família Cardoso**, nas pessoas de **Marilda** e **Antonino** que nos acolheram carinhosamente na cidade de Cametá em todas as oportunidades de coleta de dados. Não conseguiria sem vocês, obrigado pela paciência e amizade.

Do mesmo modo, agradeço os nossos informantes **Dedei, Pinduca, Cosme e Tadeu** que nos conduziram de palafita em palafita durante todo o período de coleta de dados com as suas rabetas particulares. Imensa gratidão pelo esforço, disponibilidade e por ter nos ajudado no encontro com os idosos ribeirinhos. Meu obrigado também à **Ana (esposa do Dedei) e suas filhas, Branca (esposa do Cosme) e seus filhos e à família Xavier** que nos abrigaram nas suas moradas à beira dos rios de Cametá.

A todos os **amigos pessoais queridos**, pela torcida e palavras de incentivo que sempre souberam expressar e que serviram de estímulo para prosseguir confiante;

Aos meus **familiares**, especialmente aos meus pais, minha irmã **Jaqueline Gomes do Nascimento**, **vó Paula**, **tia Selma**, **tio Valdo** e **primos**, por fazerem parte da minha vida e formação pessoal. Vocês sempre serão o meu esteio e meu norte onde ancoo tudo o que faço! É um grande privilégio tê-los em minha vida!

Enfim, agradeço a **Deus** por ter permitido que eu pudesse me dedicar a esta tese a que me propus desenvolver, acima de tudo com saúde, tranquilidade e persistência para seguir sempre em frente com os meus objetivos e sem desanimar com as dificuldades.

A todos que direta ou indiretamente me ajudaram e mergulharam nesse desafio comigo durante estes anos.

A todos vocês, o meu muito obrigado!

Belém, 23 de novembro de 2017.

**Rodolfo Nascimento**



## *Amazônia*

*Sim eu tenho a cara do saci, o sabor do tucumã  
Tenho as asas do curió, e namoro cunhatã  
Tenho o cheiro do patchouli e o gosto do taperebá  
Eu sou açai e cobra grande*

*O curupira sim saiu de mim, saiu de mim, saiu de mim...*

*Sei cantar o "tár" do carimbó, do siriá e do lundú  
O caboclo lá de Cameté e o índio do Xingu  
Tenho a força do muiiraquitã*

*Sou pipira das manhãs  
Sou o boto, igarapé  
Sou rio Negro e Tocantins*

*Samaúma da floresta, peixe-boi e jabuti  
Mururé filho da selva  
A boiúna está em mim*

*Sou curumim, sou Guajará ou Valdemar, o Marajó, cunhã...  
A pororoca sim nasceu em mim, nasceu em mim, nasceu em mim...*

*Se eu tenho a cara do Pará, o calor do tarubá  
Um uirapuru que sonha  
Sou muito mais...  
Eu sou, Amazônia!*

*Nilson Chaves*

## RESUMO

Nascimento, R.G.N. (2018). *Fragilidade e Condições de Saúde de Idosos Ribeirinhos da Amazônia: Indicadores epidemiológicos e aspectos subjetivos*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém-PA: Universidade Federal do Pará, 290 páginas.

A presente tese teve como proposta compreender as interações entre os indicadores de fragilidade biológica e condições de saúde de idosos em contexto ribeirinho amazônico. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de caráter explicativo-correlacional com 108 idosos na região das ilhas do município de Cametá, Pará. Estruturalmente, a tese está organizada em quatro estudos empíricos. O primeiro estudo permitiu compreender as particularidades das rotinas e do modo de vida desses idosos, bem como as condições habitacionais do contexto ribeirinho. A despeito das condições de habitação e saneamento, a maioria das moradias utilizava geradores de energia particular, abastecimento de água misto e não estava conectado à rede de esgoto, além disso, tinha variados bens de consumo. Sobre o grau de satisfação em relação ao ambiente domiciliar, os mesmos denotaram percepções positivas para todos os domínios investigados. Somado a esses dados, percebeu-se que a maioria dos idosos enfaticamente manifestava apego ao contexto ribeirinho amazônico, apontando o desejo de permanência nesses locais. No segundo estudo, referente às características demográficas e socioeconômicas, viu-se que a maioria dos idosos era do sexo masculino, com idades entre 60 a 69 anos, com cor da pele parda, eram casados, com cinco ou mais filhos e com convivência predominante em seus domicílios com cônjuges e descendentes. A maioria era de indivíduos alfabetizados, com ensino fundamental incompleto, com renda pessoal até um salário mínimo e familiar entre um a dois salários mínimos, aposentados e sem trabalho formal, donos das próprias moradias e exercendo chefia no seio familiar. Ainda houve o predomínio entre aqueles que não recebiam auxílio de programas governamentais e de idosos com prática religiosa católica. O terceiro estudo apresenta e discute os aspectos multidimensionais de saúde. Em geral, os dados apontaram para o predomínio de idosos que avaliaram como regular a sua própria saúde e na comparação social lateral houve o predomínio dos que consideraram sua saúde melhor. A maioria relatou excelente nível de suporte social, não apresentava polipatologia, polifarmácia, nem internação recente. As principais comorbidades relatadas foram doenças reumáticas e problemas oftalmológicos e a maioria usava poucos medicamentos. Quanto ao acesso aos serviços de saúde, a maioria relatou que caso houvesse necessidade conseguiriam acessar. Houve o predomínio de idosos com história pregressa de tabagismo, sem o hábito etilista e com uma percepção positiva sobre a prática alimentar. Eram em maioria eutróficos, porém apresentavam fator de risco cardiovascular, não apresentavam indicativo de sarcopenia e eram em maioria normotensos. Além disso, não apresentavam comprometimento cognitivo, indicativo de sintomas depressivos nem histórico recente de quedas. Com relação à capacidade funcional, houve o predomínio daqueles com excelente desempenho para AIVD e ABVD. No quarto e último estudo, discutem-se a fragilidade biológica, operacionalizada pelo fenótipo proposto por Fried et al. (2001) e suas associações com os indicadores multidimensionais. Os resultados apontam para uma baixa prevalência desta síndrome (9,3%) sendo a maioria da amostra classificada como idosos não-frágeis (51,9%), confrontando o que outras pesquisas com idosos urbanos evidenciam. O domínio do fenótipo que mais contribuiu para a determinação da fragilidade foi a “exaustão” (30,6%) e os principais fatores associados foram: idade mais avançada, chefia familiar, trabalho, risco cardiovascular, declínio cognitivo, sintomas depressivos, comorbidades múltiplas. Dado o ineditismo desta tese, os resultados permitem notar que a ação conjunta entre os fatores de natureza biológica, psicológica, social, histórica, ecológica e cultural interagem e influenciam-se reciprocamente conferindo desenvolvimento e uma baixa condição de fragilidade biológica entre os idosos ribeirinhos investigados. Por fim, espera-se que estas evidências motivem a realização de novas pesquisas sobre desenvolvimento/envelhecimento nestes contextos.

**Palavras-chave:** Idoso Fragilizado; Vulnerabilidade em Saúde; Comunidade ribeirinha; Amazônia.

## ABSTRACT

Nascimento, R.G.N. (2018). *Fragility and Health Conditions of Riverine Elderly People of Amazon: epidemiological indicators and subjective aspects*. Doctoral thesis presented to the Postgraduate Program in Theory and Behavioral Research, Theory and Behavioral Research Center, Federal University of Pará. 2018, 290 pages.

The purpose of this thesis was to understand the interactions between indicators of biological fragility and health conditions of the elderly in the Amazonian riverside context. To this end, we carried out an explanatory-correlational study with 108 elderly people in the region of the islands of the city of Cametá, Pará. Structurally, the thesis is organized in four empirical studies. The first study allowed understanding the particularities of the routines and the way of life of these elderly people, as well as the housing conditions of the riverside context. Despite the housing and sanitation conditions, most of the homes used private power generators, mixed water supplies and were not connected to the sewage system. In addition, they had a variety of consumer goods. Regarding the degree of satisfaction with in relation to the home environment, they denoted positive perceptions for all domains investigated. Added to these data, it was noticed that most of the elderly emphatically expressed attachment to the amazonian riverside context, pointing out the desire to stay in these places. In the second study, referring to the demographic and socioeconomic characteristics, the majority of the elderly were male, aged between 60 and 69 years, with brown skin color, married, with five or more children and with predominant coexistence in their households with spouses and descendants. The majority were individuals literate, with incomplete elementary education, with personal income up to a minimum wage and family between one to two minimum wages, retired and without formal work, owners of their own homes and exercising leadership in the family. There was still a predominance among those who did not receive assistance from government programs and elderly people with catholic religious practice. The third study presents and discusses the multidimensional aspects of health. In general, the data pointed to the predominance of elderly people who evaluated how their own health was regulated and in the lateral social comparison the predominance of those who considered their health was better. The majority reported an excellent level of social support, did not present polyopathy, polypharmacy, or recent hospitalization. The main comorbidities reported were rheumatic diseases and ophthalmological problems, and most used few drugs. Regarding access to health services, most reported that if they needed to, they would be able to access. There was a predominance of elderly individuals with a previous history of smoking, without the alcoholic habit and with a positive perception about the food practice. They were mostly eutrophic, but presented a cardiovascular risk factor, were not indicative of sarcopenia and were mostly normotensive. In addition, they did not present cognitive impairment, indicative of depressive symptoms nor a recent history of falls. Regarding functional capacity, there was a predominance of those with excellent performance for IADL and BADL. In the fourth and last study, the biological fragility, operationalized by the phenotype proposed by Fried et al. (2001) and their associations with multidimensional indicators is discussed. The results indicate a low prevalence of this syndrome (9.3%), with the majority of the sample classified as non-fragile elderly (51.9%), in contrast to other studies with urban elders. The domain of the phenotype that most contributed to the determination of fragility was "exhaustion" (30.6%) and the main associated factors were: higher age range, family management, work, cardiovascular risk, cognitive decline, depressive symptoms, multiple comorbidities. Given the novelty of this thesis, the results show that the joint action between the biological, psychological, social, historical, ecological and cultural factors interact and influence each other, conferring a development and a low biological fragility condition among the surveyed elderly people. Finally, it is hoped that this evidence will motivate further research on development/aging in these contexts.

**Keywords:** Frail Elderly; Health Vulnerability; Riverside Community; Amazon.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 01.</b> Tríade da síndrome da fragilidade. ....	41
<b>Figura 02.</b> Inter-relações no ciclo da fragilidade.....	41
<b>Figura 03.</b> Mapa representativo do município de Cametá, Pará, Brasil, com os seus respectivos distritos .....	73
<b>Figura 04.</b> Configuração espacial da cidade de Cametá às margens do rio Tocantins.....	74
<b>Figura 05.</b> Mapa do município de Cametá indicando as 19 localidades visitadas para a coleta de dados da pesquisa.....	76
<b>Figura 06.</b> Habitações ribeirinhas cametaenses do tipo palafita - Ilhas Tem-Tem, Mutuacá, Mutuacá de Baixo e Paruru de Baixo .....	76
<b>Figura 07.</b> Embarcações utilizadas para o transporte nas comunidades ribeirinhas cametaenses. Acima imagem de barcos atracados nos portos, ao centro de rabetas e rabudos utilizados pelos pesquisadores nos deslocamentos e abaixo de cascos .....	77
<b>Figura 08.</b> Pontos de corte para força de prensão palmar. Rede FIBRA, Campinas.....	82
<b>Figura 09.</b> Pontos de corte para velocidade da marcha. Rede FIBRA Campinas .....	83
<b>Figura 10.</b> Fluxograma operacional dos procedimentos da pesquisa .....	88
<b>Figura 11.</b> Deslocamento dos pesquisadores nos rios por rabetas, rabudas e barcos conduzidos pelos nativos das regiões (informantes) .....	90
<b>Figura 12.</b> Aproximação do modo de vida ribeirinho. Representação do costume de dormir em redes, do momento de alimentação, do banho no rio e do manejo do açaí (“apanhar e debulhar o fruto”) .....	90
<b>Figura 13.</b> Representação dos registros preliminares e dos diálogos com a população ribeirinha, idosos, familiares e ACS das regiões. ....	91
<b>Figura 14.</b> Entrevistas dos idosos .....	93
<b>Figura 15.</b> Aplicação do Mini Exame do Estado Mental .....	94
<b>Figura 16.</b> Aplicação do teste de prensão palmar .....	95
<b>Figura 17.</b> Aplicação do teste de velocidade da marcha e demarcações. ....	96

<b>Figura 18.</b> Aferição do peso e estatura .....	96
<b>Figura 19.</b> Medição da circunferência da cintura e da panturrilha .....	97
<b>Figura 20.</b> Aferição da pressão arterial (posição sentada e ortostática) .....	98
<b>Figura 21.</b> Aconselhamentos em saúde .....	99
<b>Figura 22.</b> Atividades domésticas desempenhadas pelas idosas .....	107
<b>Figura 23.</b> Mulheres idosas realizando algumas das atividades de subsistência econômica. ....	107
<b>Figura 24.</b> Idosos durante o desempenho de algumas atividades no ambiente externo ao domicílio, de subsistência econômica e alimentar.....	109
<b>Figura 25.</b> Idosos na companhia dos seus netos .....	110
<b>Figura 26.</b> Descanso e cochilo dos idosos em redes no período da tarde.....	111
<b>Figura 27.</b> Banho e nado dos idosos nos rios .....	112
<b>Figura 28.</b> Idosos em deslocamento na região pelo período da tarde.....	113
<b>Figura 29.</b> Idosos no momento de deslocamento nas escadarias.....	114
<b>Figura 30.</b> Idosos nas salas com as televisões e a antena parabólica fixada externamente na residência .....	115
<b>Figura 31.</b> Organização das redes no ambiente domiciliar.....	115
<b>Figura 32.</b> Deslocamentos por rabetas até as localidades urbanas.....	116
<b>Figura 33.</b> Igrejas das comunidades ribeirinhas. À esquerda as de prática católica e à direita as evangélicas .....	117
<b>Figura 34.</b> Moradias do tipo palafita, as comunidades e a estruturação das pontes .....	120
<b>Figura 35.</b> Linhão atravessando uma das comunidades visitadas e a representação da energia elétrica no início do período noturno.....	122
<b>Figura 36.</b> Principais formas de abastecimento e tratamento de água nas moradias dos idosos .....	123
<b>Figura 37.</b> “Casinhas” e “sentinas” das residências dos idosos da pesquisa .....	124
<b>Figura 38.</b> Alguns eletrodomésticos. Em sequência, máquina de lavar, fogão, congelador e máquina de bate-deira de açai.....	126

<b>Figura 39.</b> Distribuição do grau de satisfação dos idosos ribeirinhos quanto ao ambiente de moradia, Cametá, Pará, 2015-2017 .....	127
<b>Figura 40.</b> Salas amplas e organizadas .....	128
<b>Figura 41.</b> Ornamentações e representações religiosas dos idosos .....	129
<b>Figura 42.</b> Brinquedos fixados na parede da sala de um dos idosos da pesquisa.....	130
<b>Figura 43.</b> Estruturação suspensa dos jardins e hortas .....	130
<b>Figura 44.</b> Algumas produções e instrumentos utilizados nas atividades de subsistência dos idosos .....	155
<b>Figura 45.</b> Algumas das produções das idosas do estudo.....	156
<b>Figura 46.</b> Presença de familiares durante as entrevistas .....	168
<b>Figura 47.</b> Distribuição das comorbidades autorrelatadas por sexo .....	170
<b>Figura 48.</b> Algumas medicações administradas pelo idoso ribeirinho e uma receita médica ilustrando a condição de polifarmácia de uma idosa participante do estudo.....	173
<b>Figura 49.</b> Idoso “puxador”, participante da pesquisa, trata uma criança da comunidade e o registro de uma placa com os serviços realizados pelo benzedor na ilha .....	175
<b>Figura 50.</b> Hábito do fumo entre os idosos ribeirinhos e algumas formas tradicionais de uso .....	179
<b>Figura 51.</b> Dispensas dos idosos, com produtos industrializados diversos. Acima e à direita, a alimentação tradicional dessas regiões .....	182
<b>Figura 52.</b> Distribuição dos idosos ribeirinhos conforme o indicativo de sarcopenia pela medida de circunferência da panturrilha. Cametá, Pará, 2015-2017.....	186
<b>Figura 53.</b> Distribuição dos idosos ribeirinhos conforme a pressão arterial. Cametá, Pará, 2015-2017.....	188
<b>Figura 54.</b> Deslocamento de idosos pelas pontes, escadas e embarcações. Cametá, Pará, 2015-2017.....	194
<b>Figura 55.</b> Distribuição dos idosos ribeirinhos conforme a interpretação do nível de atividade física. Cametá, Pará, 2015-2017.....	220

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01.</b> Distribuição das principais atividades desempenhadas pelos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Dados do NAF. Cametá, Pará, 2015-2017.....	105
<b>Tabela 02.</b> Estrutura habitacional dos idosos ribeirinhos, Cametá, Pará, 2015-2017 .....	120
<b>Tabela 03.</b> Condições de habitação e saneamento das moradias dos idosos ribeirinhos, Cametá, Pará, 2015-2017.....	121
<b>Tabela 04.</b> Idosos ribeirinhos conforme indicadores demográficos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.....	141
<b>Tabela 05.</b> Idosos ribeirinhos conforme indicadores socioeconômicos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.....	146
<b>Tabela 06.</b> Autopercepção de saúde e suporte social percebido conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.....	165
<b>Tabela 07.</b> Principais comorbidades autorrelatadas, uso regular de medicações e internação recente entre os idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017 .....	169
<b>Tabela 08.</b> Tabagismo, etilismo e percepção pessoal sobre a alimentação dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.....	177
<b>Tabela 09.</b> Estado nutricional dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017 .....	183
<b>Tabela 10.</b> Risco cardiovascular dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017 .....	185
<b>Tabela 11.</b> Comprometimento cognitivo no MEEM e autorrelatos sobre esquecimento dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017 .....	189
<b>Tabela 12.</b> Sintomas depressivos no EDG-15 e questionamentos sobre humor/comportamento dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.....	193
<b>Tabela 13.</b> AIVD desempenhadas pelos idosos ribeirinhos com ajuda parcial ou total conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017 .....	197
<b>Tabela 14.</b> Idosos ribeirinhos conforme os domínios do fenótipo de fragilidade. Cametá, Pará, 2015-2017.....	218

<b>Tabela 15.</b> Razão de chance (OR) bruta e intervalo de confiança (IC) para fragilidade segundo variáveis demográficas e socioeconômicas. (N=108). Cametá, Pará, 2015-2017 ...	224
<b>Tabela 16.</b> Razão de chance (OR) bruta e intervalo de confiança (IC) para fragilidade segundo variáveis antropométricas, pressão arterial, MEEM e EDG. (N=108). Cametá, Pará, 2015-2017 .....	225
<b>Tabela 17.</b> Razão de chance (OR) bruta e intervalo de confiança (IC) para fragilidade segundo indicadores de saúde por autorrelato. (N=98). Cametá, Pará, 2015-2017 .....	226

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACS	Agentes Comunitários de Saúde
A	Alimentação
AM	Amazonas
AMI	Avaliação Multidimensional do Idoso
AT	Assistir televisão
AP	Atividade Programada
ABVD	Atividades básicas de vida diária
AIVD	Atividades instrumentais de vida diária
AVE	Acidente vascular encefálico
BA	Bahia
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CE	Ceará
CES-D	<i>Center for Epidemiological Studies</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CHS	<i>Cardiovascular Health Study</i>
CIF-A	<i>Canadian Initiative on Frailty and Aging</i>
CC	Circunferência da cintura
CP	Circunferência da panturrilha
CQ	Circunferência do quadril
cm	Centímetro
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CD	Cochilo Diurno
CP	Cuidados Pessoais
CN	Cuidar dos Netos
DCNT	Doença crônica não-transmissível
DA	Dormir/Acordar
dp	Desvio padrão
DXA	Exame de absorptometria de raios-X de dupla energia
<i>EDG-15</i>	Escala de Depressão Geriátrica
<i>ESF</i>	Estratégia Saúde da Família
<i>EPS</i>	Educação Popular em Saúde
EUA	Estados Unidos da América
FCA	<i>Federal Council on Aging</i>
FIBRA	Fragilidade em Idosos Brasileiros
GEEA	Grupo de Estudo pesquisa Envelhecimento na Amazônia
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC95%	Intervalo de confiança de 95%
IMC	Índice de massa corporal
IVCF-20	Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social

kcal	Quilocaloria
Kg	Quilograma
Kg/m <sup>2</sup>	Quilograma por metro quadrado
km <sup>2</sup>	Quilômetro quadrado
Kgf	Quilograma-força
LED	Laboratório de Estudos sobre Desenvolvimento
m	Metro
m/s	Metro por segundo
MG	Minas Gerais
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MNA	Mini Nutritional Assessment
mm	Milímetro
mmHg	Milímetros de mercúrio
MPAS	Média da pressão arterial sistólica
NC	<i>North Coast</i>
NAF	Nível de atividade física
NASF	Núcleos de Apoio à Saúde da Família
NMT	Núcleo do Medicina Tropical
NSR	Não soube responder
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	Odds ratio
OR	Ouvir Rádio
PA	Pará
PB	Paraíba
PI	Piauí
PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
PPGPC	Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Desenvolvimento
PR	Paraná
PR	Prática Religiosa
PAS	Pressão arterial sistólica
PA	Pressão arterial
PAD	Pressão arterial diastólica
POMA	Performance - Oriented Mobility Assessment
PROOTMA	Programa de Ordenamento Territorial e em Meio Ambiente
PVC	Policloreto de polivinila
RCQ	Razão cintura/quadril
RN	Rio Grande do Norte
RNM	Ressonância Nuclear Magnética
RS	Rio Grande do Sul
SABE	Saúde, bem-estar e envelhecimento
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
Seg.	Segundos
SM	Salários mínimos
SPPB	Short Physical Performance Battery

SUS	Sistema Único de Saúde
SOC	Seleção, Otimização e Compensação
SP	São Paulo
SPSS	<i>Statistic Package for the Social Sciences</i>
SA	Subsistência Alimentar
SE	Subsistência Econômica
TD	Tarefa doméstica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UNICAMP	Universidade de Campinas
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
USP	Universidade de São Paulo
VES-13	<i>Vulnerable Elders Survey</i>
VP	Visitar Parentes
VO <sub>2</sub>	Volume máximo de oxigênio
WHAS	<i>Women's Health and Aging Study</i>

## SUMÁRIO

Apresentação .....	21
<b>Capítulo 1 Norteadores Teóricos e Empíricos</b>	
<b>1.1 Envelhecimento: dos aspectos conceituais aos demográficos e epidemiológicos .....</b>	<b>27</b>
<i>1.1.1 O processo de envelhecimento humano.....</i>	<i>27</i>
<i>1.1.2 O envelhecimento populacional .....</i>	<i>31</i>
<b>1.2 Fragilidade: dos aspectos históricos aos pressupostos científicos e operacionais .....</b>	<b>36</b>
<i>1.2.1 A trajetória científica e as principais definições operacionais .....</i>	<i>36</i>
<i>1.2.2 Os aspectos multidimensionais e suas implicações no cenário científico.....</i>	<i>43</i>
<i>1.2.3 A operacionalização da fragilidade e sua gestão na saúde pública .....</i>	<i>45</i>
<b>1.3 A análise ecológica do desenvolvimento humano na velhice .....</b>	<b>48</b>
<i>1.3.1 A perspectiva contextualista e o paradigma do desenvolvimento ao longo da vida.....</i>	<i>50</i>
<b>Capítulo 2 Ponto de Partida</b>	
<b>2.1 Proposta.....</b>	<b>59</b>
<b>2.2 Objetivos.....</b>	<b>63</b>
<i>1.2.1 Objetivo geral.....</i>	<i>63</i>
<i>1.2.2 Objetivos específicos .....</i>	<i>63</i>
<b>Capítulo 3 Percurso Metodológico</b>	
<b>3.1 Delineamento.....</b>	<b>66</b>
<b>3.2 Contexto ecológico .....</b>	<b>66</b>
<i>3.2.1 O município de Cametá (PA) e a região das ilhas .....</i>	<i>72</i>
<b>3.3 Participantes.....</b>	<b>78</b>
<b>3.4 Instrumentos e materiais da pesquisa.....</b>	<b>79</b>
<i>3.4.1 Questionário de dados demográficos e socioeconômicos .....</i>	<i>80</i>
<i>3.4.2 Inventário de indicadores de fragilidade .....</i>	<i>81</i>
<i>3.4.3 Questionário sobre indicadores das condições de saúde.....</i>	<i>83</i>
<i>3.4.4 Questionário de medidas antropométricas e pressão arterial .....</i>	<i>84</i>
<i>3.4.5 Inventário sobre condições habitacionais .....</i>	<i>86</i>
<i>3.4.6 Inventário de rotinas .....</i>	<i>86</i>
<i>3.4.7 Audiograções e material visual .....</i>	<i>87</i>

<b>3.5 Etapas da pesquisa e procedimentos</b> .....	87
<i>3.5.1 Procedimentos éticos</i> .....	88
<i>3.5.2 Período de habituação dos pesquisadores</i> .....	89
<i>3.5.3 Elaboração dos instrumentos e treinamento da equipe</i> .....	92
<i>3.5.4 Procedimentos de coleta de dados</i> .....	92
<i>3.5.5 Aconselhamento em saúde</i> .....	98
<i>3.5.6 Processamento e análise dos dados</i> .....	99

#### **Capítulo 4 Estudo 1 – Modo de vida e condições habitacionais de idosos em contexto ribeirinho amazônico**

Breve apresentação.....	102
Resultados e Discussão.....	103
<b>4.1 Rotina e modo de vida</b> .....	103
<b>4.2 Condições habitacionais</b> .....	119
<b>4.3 Níveis de satisfação</b> .....	127
Apreciação geral.....	133
Referências.....	133

#### **Capítulo 5 Estudo 2 - Perfil demográfico e socioeconômico de idosos em contexto ribeirinho amazônico**

Breve apresentação.....	140
Resultados e Discussão.....	140
<b>5.1 Características demográficas</b> .....	140
<b>5.2 Características socioeconômicas</b> .....	146
Apreciação geral.....	157
Referências.....	158

#### **Capítulo 6 Estudo 3 - Indicadores de saúde de idosos em contexto ribeirinho amazônico**

Breve apresentação.....	164
Resultados e Discussão.....	164
<b>6.1 Autopercepção da saúde e suporte social percebido</b> .....	164
<b>6.2 Comorbidades múltiplas e acesso aos serviços de saúde</b> .....	168
<b>6.3 Hábitos de vida</b> .....	176
<b>6.4 Estado nutricional, sarcopenia e risco cardiovascular</b> .....	182
<b>6.5 Funcionamento cognitivo</b> .....	188
<b>6.6 Sintomas depressivos</b> .....	192

<b>6.7 Ocorrência de quedas</b> .....	193
<b>6.8 Capacidade funcional</b> .....	195
Apreciação geral .....	199
Referências .....	200

**Capítulo 7. Estudo 4 - Fragilidade biológica e indicadores multidimensionais de idosos em contexto ribeirinho amazônico**

Breve apresentação .....	213
Resultados e Discussão .....	213
<b>7.1 Prevalência de fragilidade e dos domínios do fenótipo</b> .....	213
<b>7.2 Associações entre fragilidade e indicadores multidimensionais</b> .....	223
Apreciação geral .....	231
Referências .....	231
Considerações finais .....	238
Referências .....	248

**Apêndices**

Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	267
Apêndice B. Instrumento de triagem .....	269
Apêndice C. Questionário de dados demográficos e socioeconômicos .....	271
Apêndice D. Inventário de indicadores de fragilidade .....	273
Apêndice E. Questionário sobre indicadores das condições de saúde .....	278
Apêndice F. Questionário de medidas antropométricas e Pressão arterial .....	281
Apêndice G. Inventário sobre condições habitacionais .....	282
Apêndice H. Inventário de rotinas .....	284
Apêndice I. Folheto para aconselhamento em saúde .....	286
Apêndice J. Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa .....	288

## **Apresentação**

O envolvimento com práticas assistenciais em saúde do idoso e com pesquisas no campo gerontológico tem sido a tônica da minha trajetória científico-profissional como fisioterapeuta e pesquisador. Desde o ingresso na referida área, após a graduação, minha curiosidade científica alçou-se sobre as condições de saúde de idosos em seus distintos contextos, estratégias de rastreamento de vulnerabilidades, prevenção de agravos e promoção de saúde na velhice.

Meu crescente interesse acadêmico por estudos acerca de condições de saúde, fragilidade e desenvolvimento de idosos ribeirinhos amazônicos deve-se a diversas motivações, seja no panorama de conhecimentos científicos, no qual esta exerce ainda um ineditismo importante diante de uma extensa produção nacional e internacional sobre a temática que abordam idosos urbanos, seja no senso comum, particularmente representado por diversas inquietações pessoais sobre o “envelhecer à beira dos rios amazônicos”.

Do ponto de vista científico, tal interesse pela temática foi faticamente motivado em eventos científicos dos quais participei. Destaco aqui, em especial, as discussões sobre envelhecimento, funcionalidade e fragilidade no Brasil durante o XVII Congresso da Brasileiro de Geriatria e Gerontologia, realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais no ano de 2010, onde pude presenciar palestras e debates acalorados sobre esses eixos temáticos, a partir da necessidade de se entender a pessoa idosa na sua interação com o ambiente, bem como as estratégias de rastreamento de idosos frágeis e propostas de prevenção dessa condição clínica, que muito já se falava mundialmente.

Nessa ocasião, lembro que os estudos sobre fragilidade na velhice estavam a todo vapor nas regiões sul e sudeste e eram inspiradores. Algumas das instituições mais respeitadas como a UNIFESP, USP, UNICAMP, UFMG, dentre outras que também pesquisam pessoas idosas no cenário nacional, apresentavam seus resultados científicos na abordagem de idosos comunitários, residentes de grandes centros urbanos, no entanto, haviam ainda muitas lacunas a serem preenchidas em relação à temática, principalmente em relação aos idosos nortistas que vivem em contextos diferenciados. Definitivamente, tais implicações contribuíram para que eu pudesse construir um caminho de pesquisa próprio, direcionando o olhar científico para as populações de idosos amazônicos que vivem em contextos tradicionais.

Do ponto de vista empírico, reporto-me aos discursos informais verbalizados sobre o modo de vida diferenciado nesses contextos e de como a saúde dos idosos ribeirinhos, em

especial a física, era frequentemente comentado de maneira positiva, quando comparada à de pessoas que envelhecem nos contextos urbanos. Tais percepções eram elaboradas empiricamente no meu núcleo de amigos mais próximos e familiares, no qual a parcela paterna é de origem interiorana do município de Baião, localizado no Baixo Tocantins, contudo vale ressaltar que essa compreensão se paira em muitos outros núcleos familiares amazônicos. Logo, percebo que essas presunções certamente contribuíram para o surgimento das diversas inquietações pessoais sobre as interações ecológicas entre o ambiente e suas implicações no desenvolvimento e na saúde dessas pessoas.

Em linhas gerais, sabe-se que a compreensão do envelhecimento e da velhice está ancorada em múltiplas dimensões de conhecimento e, as representações científicas a respeito desse processo, do ponto de vista biológico, socioeconômico e psicossocial são consideradas importantes norteadores no campo da Gerontologia, instrumentalizando pesquisas e embasando assistências em saúde, na concretização de políticas pública voltadas especificamente a esse grupo populacional.

Os idosos brasileiros envelhecem e desenvolvem-se em condições de heterogeneidade quanto à capacidade funcional, controle de doenças e agravos, acessibilidade aos serviços de saúde e redes de apoio social, estilo de vida, condições do contexto psicossocial, dentre outros aspectos. Somado a isso, o processo de envelhecimento também deve ser considerado como heterogêneo quanto às suas dimensões culturais. Pode-se dizer, portanto, que não existe uma velhice, mas velhices distintas no Brasil, sendo todas elas moldadas por aspectos culturais muito peculiares.

Nesse contexto, cabe aqui destacar que as tendências científicas gerontológicas mais recentes envolvendo a pessoa idosa têm se arranjado no caminho das investigações sobre fragilidade ou síndrome da fragilidade. Frente a muitos desafios, a maioria das pesquisas tem se debruçado na identificação das prevalências, no estudo das principais etiologias e indicadores relacionados a essa condição, bem como nas possíveis estratégias de triagem e prevenção, em especial na configuração dos serviços públicos de saúde.

A este propósito e considerando os contextos ecológicos em investigação na literatura científica, a maioria das pesquisas nacionais e internacionais tem abordado essa temática no contexto urbano, principalmente por este apresentar projeções crescentes em todo o mundo. Nota-se que o caminho do conhecimento sobre essa temática em contextos rurais, em especial naqueles tipicamente amazônicos como o ribeirinho, ainda é pouco percorrido, representando ainda hoje, uma lacuna na literatura científica.

Coerente com a perspectiva sistêmica, o qual o contexto estabelece importantes contingências comportamentais para o desenvolvimento humano ao longo de toda a vida e na intenção de exercer o compromisso científico como pesquisador amazônica, este projeto de pesquisa foi construído junto ao Grupo de Estudo Envelhecimento na Amazônia (GEEA), na linha de pesquisa “Processos Evolutivos e Comportamento Humano” do Laboratório de Estudos sobre Desenvolvimento (LED), vinculado ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará (LED/PPGTPC/UFPA).

Este laboratório, desde 2008, realiza pesquisas sobre desenvolvimento humano em contexto amazônico urbano e rural. Atualmente, seus projetos são desenvolvidos em contextos variados: instituições de acolhimento para crianças e adolescentes, escolas, comunidades ribeirinhas, entre outros. É composto por pesquisadores-orientadores e estudantes de graduação, mestrado e doutorado, preocupados em conhecer as particularidades do desenvolvimento humano, em especial de crianças que nasceram e estão crescendo nessa região.

O estudo de idosos, apesar de mais recente também se insere como uma importante frente científica, sensível às modificações dos perfis populacionais e epidemiológicos no Brasil e cumpre com os mesmos objetivos gerais do LED. Dentre eles, destaca-se o ato de investigar a ecologia do desenvolvimento humano nos diversos subsistemas presentes no contexto amazônico, do mais imediato ao mais remoto, no sentido de revelar aspectos da vida que nele vivem. Desse modo, o Laboratório se propõe descrever processos relacionais característicos dos seus ambientes ecológicos e conhecer as redes de relações e os ciclos de desenvolvimento em curso nesses contextos.

Em conformidade com as pesquisas que vem sendo realizadas pelo grupo de pesquisa que estuda Envelhecimento Humano na Amazônia do LED e pelo fato de os estudos direcionados nesta tese serem os primeiros aplicados a idosos de contextos ribeirinhos, espera-se que os resultados dos estudos apresentados neste trabalho possam colaborar não só para o estado da arte no campo da Gerontologia, mas também para uma maior visibilidade dessas comunidades tipicamente amazônicas, haja vista que são ainda pouco abordadas pela comunidade científica e relativamente ocultos para o poder público governamental, diante da sua real importância.

Estruturalmente, organizamos este trabalho cinco capítulos. No Capítulo I, fazemos uma contextualização acerca da temática, envolvendo referenciais teóricos relevantes nos campos da gerontologia, psicologia e desenvolvimento, que norteiam e dialogam com os

objetivos deste trabalho. Então, apresentamos inicialmente um olhar conceitual sobre o processo de envelhecimento, incluindo seus demográficos e epidemiológicos imbricados. Em seguida realizamos uma exposição sobre fragilidade na velhice, incluindo os aspectos históricos, científicos e operacionais para o rastreamento e gestão, bem como seus aspectos multidimensionais e dados científicos relevantes no Brasil. E por fim, a base teórica de escolha que orienta todas as investigações é apresentada em seguida, reunindo informações históricas e o detalhamento dos pressupostos teóricos do paradigma *Life-Span*.

O Capítulo II, “Ponto de partida”, foi arranjado a fim de contemplar a proposta da tese, incluindo a apresentação do objeto geral de estudo, as problemáticas que motivaram sua elaboração, a relevância da pesquisa e os objetivos propostos.

No Capítulo III é apresentado o percurso metodológico da tese. Fazer pesquisa em contextos diferenciados demanda uma construção cuidadosa e diferenciada, no sentido de reorientar nosso olhar urbano para além do empirismo. Nessa imersão, tratamos de construção, envolvimento e, principalmente, valorização do outro e respeito ao seu lugar. Para isso, trilhamos um longo caminho que é apresentado em tópicos, desde a forma de caracterização dos estudos, as localidades por onde percorremos, a composição da amostra da pesquisa, os instrumentos e materiais que foram utilizados para a coleta de dados até os procedimentos adotados em todas as etapas desse desafio.

Quanto aos resultados e discussões, estes são apresentados e discutidos em formato de quatro estudos na intenção de tecer uma rede intrincada articulando as características da pessoa idosa, incluindo indicadores de fragilidade e condições de saúde com as características do modo de vida e do ambiente ribeirinho. A partir daí, refleti-las então em relação à perspectiva do curso da vida, desafiando o caminhar entre a realidade e os conceitos teóricos.

O Capítulo IV diz respeito ao Estudo 1, nele são apresentadas as investigações sobre as rotinas, modo de vida ribeirinho e as condições habitacionais, bem como discute o envolvimento dessas contribuições com os idosos tentando compreender suas estratégias de vida. O Capítulo V traz o Estudo 2, no qual apresentamos e discutimos o sujeito idoso ribeirinho amazônico por meio dos dados demográficos e socioeconômicos. O Capítulo VI, por sua vez, traz o Estudo 3, onde apresentamos e discutimos os indicadores de saúde dos idosos, com atenção especial aos aspectos multidimensionais. O Capítulo VII ilustra o Estudo 4, nele constam os resultados de modo dialético envolvendo os indicadores de fragilidade e as discussões que permeiam tais conjunturas ancoradas na interação multidimensional e multideterminada do contexto ribeirinho amazônico.

E por fim, na última seção apresentamos as considerações finais da tese, identificando a importância de se investigar o idoso e suas interações com os indicadores de saúde e fragilidade no contexto ribeirinho amazônico, assim como destacamos os resultados mais relevantes dos quatro estudos propostos, as limitações e proposições para novos estudos.

Vale ressaltar que as referências exibidas ao final do documento são concernentes aos capítulos I, II e III deste trabalho e as referências dos estudos encontram-se ao final de cada um deles.



*Capítulo 1*  
**Norteadores Teóricos  
e Empíricos**

## **1.1 Envelhecimento: dos aspectos conceituais aos demográficos e epidemiológicos**

Os estudos sobre o processo de envelhecimento têm gradativamente apresentado destaque tanto nas sociedades desenvolvidas quanto nas em desenvolvimento, tornando-se temática relevante do ponto de vista científico e de políticas públicas. Feita essa ressalva, cabe deixar claro que o século XX marcou definitivamente o estudo da velhice, em função do importante aumento na expectativa de vida do ser humano e do número de pessoas idosas em todo o mundo, despertando desse modo, uma tendência natural de interesse na investigação sobre o processo de envelhecimento e sobre essa etapa do ciclo de vida (Carvalho Filho, 2000; Lima-Costa, Firmo, & Uchôa, 2011; Papaléo-Neto, 2016).

Nessa linha, emergem inúmeras discussões, em especial por parte dos estudiosos da área da Gerontologia, não somente sobre o envelhecimento (processo), mas também sobre sua consequência natural, a velhice (etapa da vida) e sobre a pessoa idosa e suas peculiaridades, entendida como o resultado final desse processo. Antes de abordar os múltiplos aspectos que caracterizam o processo de envelhecimento, torna-se necessário expor e discutir alguns conceitos básicos.

A presente seção aborda o envelhecimento humano e populacional como categorias distintas. O envelhecimento humano é tratado como processo natural e inevitável da vida humana, portanto experimentado por todas as pessoas, contudo se manifesta de forma individual de acordo com diversos fatores intrínsecos e extrínsecos. Já o envelhecimento populacional, por sua vez, é discutido como fenômeno que teve como resultado o incremento do número de pessoas idosas em relação aos demais grupos etários, apresentando-se atrelado a importantes transformações sociais, econômicas e culturais. Considerando o interesse do estudo pelo tema do envelhecimento essa distinção é importante uma vez que cada uma destas categorias é composta por especificidades teórico-conceituais e históricas.

### *1.1.1 O processo de envelhecimento humano*

Envelhecer é sem dúvida um tema instigante, complexo e desafiador para todos os campos científicos e empíricos. Considera-se que o envelhecimento é um fato incontestável da condição humana e que corresponde a um processo inerente ao curso de desenvolvimento de todos os seres humanos. Portanto, trata-se de um processo natural que o acompanha ao longo de sua trajetória da vida desde a concepção até a morte (Pessoa, 2009; Baltes, 1987).

As manifestações desse processo são reconhecidas nas alterações que ocorrem nos planos biológico, psicológico e social, as quais são decorrentes de fatores relacionados à herança genética e ao modo de vida de cada indivíduo. Além disso, sua conformação é resultado da objetividade das mudanças e transformações de ordem econômica, social, cultural e ambiental e de aspectos subjetivos, os quais são determinados pela forma como cada um vivencia seu próprio processo de envelhecimento (Pessoa, 2009).

Dadas essas considerações e ponderando que este trabalho tem como objetivo abordar múltiplos indicadores, sejam eles intrínsecos ou extrínsecos, relacionados ao envelhecimento humano, cabe discutir uma breve trajetória científica da construção de conhecimento e das principais perspectivas sobre a temática que despontaram historicamente.

Os estudos e pesquisas envolvendo o envelhecimento humano, em um primeiro momento, concentraram-se no campo das Ciências Biológicas, onde foram desenvolvidas diversas teorias biológicas para explicar esse processo. Tais teorias tradicionalmente associavam o aumento da idade com a ideia de deterioração, decréscimo, comprometimento da eficiência do organismo, perda e dano da capacidade humana e proximidade com a morte. Portanto, os conceitos atribuídos ao processo de envelhecimento eram centrados nesse raciocínio (Moreira, 2016). Um exemplo clássico está representado no Tratado de Geriatria e Gerontologia ao definir o envelhecimento como:

“[...] um processo dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior tendência de processos patológicos que terminam por leva-lo à morte” (Papaléo-Netto, 2016, p.10).

Com o iminente prolongamento do ciclo de vida, a ciência se concentrou cada vez mais na atenção sobre os efeitos da passagem do tempo no corpo humano. Pelo exposto, a maioria das teorias sobre o envelhecimento biológico é enquadrada em duas categorias. As teorias de programação genética sustentam que os corpos envelhecem segundo uma sequência normal de desenvolvimento programada nos genes, já as teorias de taxa variável ou teorias de erro veem o envelhecimento como resultado de processos variáveis e influenciados tanto por fatores internos como externos. Em geral, nessas teorias o envelhecimento envolve danos devido a erros casuais nos sistemas biológicos das pessoas ou a ataques ambientais a eles (Neri, 2016).

Apesar de as teorias biológicas terem contribuído significativamente para o avanço do conhecimento biofisiológico do envelhecimento, suas ideias, ao serem apropriadas pela comunidade científica e pela sociedade geraram muitas críticas (Pessoa, 2009). Segundo Papaléo Netto (2016), em meados do século passado, alguns pesquisadores inconformados com esta visão pessimista do envelhecimento e da velhice questionaram veementemente a visão biomédica do envelhecimento e estimularam a ampliação das discussões científicas sobre o tema.

Tais discussões adensaram notoriamente uma concepção multidimensional e multidirecional, o que levou a ultrapassar as fronteiras das Ciências Biológicas possibilitando o surgimento de formas alternativas de pensar o envelhecimento e conseqüentemente o desenvolvimento do campo da Gerontologia no que diz respeito à teoria, pesquisa e aplicabilidade clínica e biopsicossocial.

Este novo olhar propiciado especialmente pela relevância das variáveis ambientais e que tinha como pressuposto que, em todo o curso do desenvolvimento humano, existe a possibilidade de crescimento e de declínio das capacidades adaptativas, contribuiu para reverter a concepção de que a velhice estaria associada somente a perdas. De acordo com Neri (2012), a ampliação da base de conhecimentos sobre o processo de envelhecimento humano fomentou as investigações científicas e contribuiu para melhor compreender o envelhecimento e os limites do desenvolvimento humano, sobretudo no que se refere a seus processos comportamentais e adaptativos.

Nesse contexto, tais pressupostos deflagraram o surgimento de diversas teorias, abordagens e perspectivas que orientam uma compreensão mais refinada do processo de envelhecer, sobretudo no que se refere às implicações desse processo para as dimensões da vida prática como as do trabalho, lazer, relações sociais e familiares (Baltes, 1987 e 1997).

Mais especificamente no campo da Psicologia, a adoção de um enfoque de desenvolvimento ao longo da vida, repelindo a ideia clássica que este cessava com o findar da adolescência, ganhou força e se consolidou como uma corrente dominante na Psicologia do envelhecimento. Segundo Neri (2006) e Scoralick-Lempke e Barbosa (2012), uma abordagem de orientação dialética que mais tem contribuído para as mudanças de paradigma acerca da velhice refere-se à Perspectiva do desenvolvimento de curso de vida ou Perspectiva *Life-Span*, proposta por Baltes, Reese e Lipsitt (1980).

Para Scoralick-Lempke e Barbosa (2012), apesar dessa proposição, é importante destacar a necessidade de não se interpretar a tipologia de forma rígida, pois esses estados

podem-se sobrepor em certos momentos do curso de vida. Entretanto, é necessário reconhecê-los como indicadores da condição geral de saúde.

A rigor, deve-se considerar que o envelhecimento humano é experimentado por todas as pessoas, contudo se manifesta de maneira individual, progressiva, cumulativa e irreversível. Além disso, este é modulado por uma multiplicidade de determinantes internos e externos, tais como herança genética, histórico de vida, contexto ambiental, dentre outros. Em função disso e da grande amplitude da faixa etária nessa etapa de vida, ainda é considerado como uma experiência heterogênea, ou seja, não ocorre de forma igualitária e, tão pouco, no mesmo momento para todas as pessoas, sobretudo em sociedades como a brasileira, tão marcada por desigualdades regionais e sociais, no que se refere aos níveis de saúde, de educação, de oportunidades e até mesmo de expectativa de vida (Brasil, 2006a; Lustri & Morelli, 2004).

Para fins práticos e de pesquisa é ainda necessário entender didaticamente o que envolve as condições de envelhecimento normativo e patológico. Surgem então, as expressões senescência ou senectude, correspondentes ao somatório de alterações orgânicas, funcionais e psicológicas, que preserva as funções cognitivas, pessoais e de relação do indivíduo; e a senilidade que é caracterizada por modificações determinadas por afecções que frequentemente acometem os idosos. Contudo, somente de forma teórica se pode traçar limites entre essas duas condições (Papaléo-Neto, 2016). Na prática, a fronteira entre senescência e senilidade é imprecisa, a ponto de Bourlière e Balier (1969) afirmarem que a senilidade não é senão, o desembocadouro final dos processos da senescência.

Outro termo muito utilizado no campo da Gerontologia é “velhice”. Na realidade, existem diferentes formas de se definir e conceituar a velhice. De modo geral, compreende a última etapa do ciclo de vida (Papaléo Netto, 2016).

Para Schneider e Irigaray (2008) a velhice e suas particularidades só podem ser compreendidas a partir da relação que se estabelece entre os diferentes aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais instituídas de acordo com as condições culturais na qual o indivíduo está inserido. Para os autores, condições históricas, políticas, econômicas, geográficas e culturais produzem diferentes representações sociais da velhice e também do idoso.

Por sua vez, os termos “idoso”, “pessoa idosa” e “velho” são entendidos como o resultado final desse constructo. Ainda é comum que a maioria das pessoas mais velhas resista a ser chamada de velha. Atualmente, percebe-se uma proliferação dos termos utilizados para

se referir às pessoas que já viveram mais tempo, dentre eles: terceira idade, melhor idade, adulto maduro, meia-idade, maturidade, idade maior e idade madura. O uso de tantos termos e expressões para nomear a velhice revela o quanto o processo de envelhecimento é complexo, negado, evitado ou mesmo temido, assim como, evidencia claramente a existência de preconceitos, tanto por parte da pessoa idosa quanto da sociedade (Freire & Neri, 2000; Schneider & Irigaray, 2008).

Outra forma de definição de idoso, não menos importante, considera o nível socioeconômico de cada nação e é preconizada com base na idade cronológica pela Organização Mundial da Saúde (OMS), na qual o marco cronológico consiste na idade igual ou superior a 65 anos nos países desenvolvidos e aos 60 anos nos países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil (OMS, 1984; Brasil, 2003).

Ainda sobre essa discussão conceitual sobre envelhecimento, não existe um consenso sobre o que se nomeia, pois este não possui um marcador biofisiológico que determina o seu início, além disso, as divisões cronológicas da vida do ser humano não são absolutas e não correspondem sempre às etapas do processo de envelhecimento natural. Assim, entende-se que as concepções relativas a esse processo não podem ser definidas por simples cronologia, mas pelas condições funcionais, psicológicas, físicas e sociais das pessoas (Neri, 2007; Lustri & Morelli, 2004; Papaléo Netto, 2016)

Em face dessas questões, muitos pesquisadores têm se debruçado sobre essas temáticas em busca dos fatores, marcadores e/ou indicadores, que isolados ou conjuntamente, possam explicar a longevidade nas sociedades atuais, tal como: fatores sociodemográficos, condições socioeconômicas, condições de vida e de saúde, entre outros (Lima-Costa, Barreto, & Giatti, 2003; Neri, 2007; Papaléo Netto, 2016).

### *1.1.2 O envelhecimento populacional*

A abordagem do processo de envelhecimento sob o ângulo de fenômeno coletivo traz em seu bojo importantes pressupostos demográficos e epidemiológicos também passíveis de discussões tanto no âmbito mundial quanto no âmbito nacional. Do ponto de vista populacional, o processo de envelhecimento foi o principal fenômeno demográfico do século XX. Há um consenso na literatura de que tal processo é atualmente uma realidade global, fato este que o torna temática relevante nos diversos campos de conhecimento científico e de

políticas públicas, inclusive no Brasil (Morais, Rodrigues, & Gerhardt, 2008; Brasil, 2006a; Nasri, 2008).

Esse fenômeno, entendido como de caráter histórico e estrutural, caracteriza-se pelo aumento da proporção de pessoas com idade acima de 60 anos em relação aos demais grupos etários da população global, como resultado direto de modificações de alguns indicadores de saúde, especialmente da queda da natalidade/fecundidade, da mortalidade e do aumento da esperança de vida, influenciadas por fatores de ordem social, econômica, política e cultural (Brasil, 2006a; Nasri, 2008).

As pessoas hoje estão vivendo mais e melhor do que em qualquer época da história. No mundo, a população de idosos cresceu 7,3 milhões entre 1980 e 2000, totalizando mais de 14,5 milhões em 2000 (OMS, 2005). Ainda sob um aspecto quantitativo, a constatação do crescimento rápido e progressivo desse grupo etário tem se caracterizado como um triunfo para a humanidade, mas também, como um dos maiores desafios pelo seu grande impacto nas estruturas sociais, políticas, econômicas, culturais e de saúde pública, sobretudo nos países em desenvolvimento, nos quais esse incremento vem se dando de forma mais acelerada (OMS, 2005; Brasil, 2006a).

No Brasil, por exemplo, o acentuado envelhecimento da população ganha propulsão desde a década de 60, quando se iniciou uma rápida e sustentada queda da fecundidade em algumas regiões mais desenvolvidas, se estendendo paulatinamente às demais regiões brasileiras, tanto nas áreas urbanas quanto rurais, acarretando uma mudança importante na estrutura etária brasileira, com o consequente estreitamento da base da pirâmide populacional (Wong & Carvalho, 2006; Chaimowicz, 1997).

De modo comparativo, a transição demográfica ocorrida nos países industrializados foi acompanhada da ampliação da cobertura dos sistemas de proteção social e melhorias das condições de habitação, alimentação, trabalho e do saneamento básico. Já no Brasil, o declínio da mortalidade que deu início à transição demográfica foi determinado mais pela ação médico-sanitária do Estado que por transformações estruturais que pudessem se traduzir em melhoria da qualidade de vida da população. Dentre as estratégias que compuseram esta ação, destacam-se nas primeiras décadas do século XX, políticas urbanas de saúde pública como a vacinação, higiene pública e outras campanhas sanitárias, e a partir da década de 40 a ampliação e desenvolvimento tecnológico da atenção médica na rede pública (Camargo & Saad, 1990; Kalache, Veras, & Ramos, 1987; Oliveira & Felix, 1995).

Segundo previsões da OMS, até o ano de 2025 o Brasil será o sexto país no mundo em número absolutos de idosos e as estimativas sugerem que a proporção de idosos será em torno de 25% até 2050 (Miyata, Vagetti, Fanhani, Pereira, & Andrade, 2005; OMS, 2005). Em relação à expectativa de vida ao nascer, segundo os dados do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013), houve um comportamento evolutivo dessa medida nas últimas décadas, chegando a alcançar 74,6 anos, para ambos os sexos em 2012, devendo alcançar os 81 anos em 2050.

A dinâmica do envelhecimento populacional no Brasil apresenta algumas importantes características sociodemográficas que merecem um olhar diferenciado tanto em pesquisa quanto em políticas públicas, incluindo o maior crescimento dos grupos etários mais idosos, a concentração de pessoas idosas nas regiões urbanas e o predomínio da população feminina (Pessoa, 2009).

Os idosos longevos (aqueles que possuem 80 anos ou mais de idade) constituem atualmente o segmento etário da população idosa com a maior taxa de crescimento na sociedade. Trata-se de um segmento populacional conhecido por algumas vertentes gerontológicas por “idosos mais velhos”, “idoso muito idoso”, “grande idoso” ou “quarta idade”, uma expressão mais recente. Essa população, segundo Papaléo Netto e Kitadai (2015) apresenta uma condição qualitativamente distinta das fases anteriores. À medida que envelhecem, as pessoas vão se tornando mais frágeis, apresentando baixos níveis de funcionalidade, limitações irreversíveis e incapacidades.

De acordo com a projeção do IBGE (2010), essa população crescerá 8,8% ao ano, por duas décadas. As estimativas apontam que em 2020 haverá 1,93% e em 2050 atingirá 6,39%. Além disso, outro importante aspecto apontado nos dados do último Censo do IBGE (2010) é o notório e progressivo aumento de idosos com mais de 100 anos, representando um contingente de 24.236 centenários.

Para Rosset et al (2011) e Marafon, da Cruz, Schwanke e Moriguchi (2003) esta tendência de maior longevidade implica em uma representação mais densa da heterogeneidade no próprio grupo etário dos idosos, revelando que há diferenças significativas entre os idosos considerados mais jovens (60-79 anos) e aqueles com idade igual ou superior a 80 anos, sobretudo em relação às características morfofisiológicas, psicológicas e socioeconômicas.

Seguindo ainda na discussão das feições gerais do envelhecimento populacional, outro aspecto que sobressai em importância é o crescimento do contingente populacional que reside

em espaços urbanos, reflexo do fenômeno de industrialização/urbanização ocorrido no Brasil desde a segunda metade do século XX. Apesar de atualmente essa pressão de movimentos migratórios dos contingentes populacionais em busca por melhores condições de vida ter perdido força, seus efeitos representam desafios recentes, implicando na necessidade de estabelecer novos caminhos de organização demográfica e de condições de vida, tais como, saúde, educação, habitação, saneamento básico, transporte, previdência social etc. (Cunha & Baeninger, 2007; Rodrigues & Rauth, 2011).

Outro aspecto relevante do envelhecimento populacional brasileiro refere-se ao predomínio feminino entre os idosos, o que a literatura convencionou chamar de “feminização da população idosa”. Reconhece-se que tal característica tem relevantes implicações sociais, econômicas e culturais que requerem um olhar mais acurado das políticas públicas, particularmente no campo da saúde. Sobre esse componente de sexo, vale ressaltar ainda que tal fenômeno se apresenta no Brasil como tipicamente urbano. No meio rural, portanto, ainda há predomínio da população masculina (Camarano & Kanso, 2016).

Para Nogales (1998) e Camarano e Kanso (2016), embora vivam mais que os homens, as mulheres idosas experimentam maior probabilidade de ficarem viúvas e passam por um período maior de fragilização física, psíquica e queixas de saúde em geral antes da morte, quando comparado aos homens, o que conseqüentemente as torna mais dependentes de cuidados.

Camarano (2003), por sua vez, destaca que:

“[...] a preocupação com o fenômeno da feminização do envelhecimento “decorre do fato de se encarar este contingente como dependente e vulnerável não só do ponto de vista econômico, como também das debilidades físicas, o que pode acarretar perdas de autonomia e incapacidade para lidar com as atividades do cotidiano”. Portanto, qualquer que seja o aspecto, a feminização da velhice e os seus desdobramentos devem ser considerados no planejamento e formação da política social para população idosa. Do contrário, o legado do envelhecimento da mulher brasileira poderá ser o constrangimento e abandono da velhice feminina” (Camarano, 2003, p. 35).

Além das profundas transformações demográficas supracitadas, o país também vem experimentando uma transição epidemiológica, marcada principalmente pelo padrão crônico-degenerativo das doenças. No entanto, esta última não tem ocorrido de maneira linear, tal qual o modelo experimentado pela maioria dos países industrializados e até mesmo por vizinhos latino-americanos, a exemplo do Chile, Cuba e Costa-Rica, o que se convencionou definir como um modelo de transição epidemiológica “polarizado prolongado” (Chaimowicz, 1997).

De modo genérico, registra-se no Brasil uma superposição de etapas, ou seja, tem ocorrido um longo processo de mudanças nos padrões de mortalidade e adoecimento, no qual as doenças transmissíveis são gradativamente substituídas pelas doenças crônico-degenerativas e agravos produzidos pelo homem como, por exemplo, acidentes e violência (Frenk, Frejka, & Bobadilla, 1991).

No percurso dessa transição, o envelhecimento, a urbanização, as mudanças sociais e econômicas e a globalização têm impactado no modo de vida, nas ocupações e na alimentação dos brasileiros. Como consequência disso, o perfil de morbimortalidade tem sofrido importantes alterações, traduzidas em aumento da prevalência das doenças crônico-degenerativas, da morbidade e de incapacidade funcional. Nesse contexto, as doenças para as quais a própria idade é fator de risco tendem a assumir dimensões epidêmicas, além de demandarem maior impacto sobre os sistemas familiares e de saúde (Veras, 2002; Duarte & Barreto, 2012).

Frente a essas transformações, o impacto nas demandas de serviços direcionadas à essa parcela populacional tem gerado novos desafios e constantes necessidades de reestruturação, sobretudo no que tange ao campo da saúde, pautadas na organização da atenção à saúde do idoso e na formação de recursos humanos especializados na área do envelhecimento (Veras, 2002; Nasri, 2008).

Segundo Pessoa (2009) essa nova realidade demográfica e epidemiológica, além de demandar respostas adequadas de políticas públicas, põe em discussão a necessidade da sociedade e do Estado revisarem suas responsabilidades junto à essa nova parcela populacional. Isso porque a trajetória de vida de grande parte população tem revelado condições socioeconômicas desfavoráveis que afetam, em maior ou menor grau, as condições de vida e de saúde, particularmente das pessoas idosas, o que pode torná-las mais vulneráveis ao declínio funcional e à fragilidade.

No cenário nacional, cabe citar a portaria que instituiu a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), a qual determina a manutenção da capacidade funcional como prioridade, sendo esta considerada como critério de envelhecimento ativo e saudável. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2006b), o conceito de saúde para o indivíduo idoso se traduz mais pela sua condição de autonomia e independência do que pela presença ou ausência de doença orgânica. Desse modo, o conhecimento das condições de saúde e da funcionalidade das pessoas idosas é primordial para a o adequado encaminhamento das linhas de ações integrais em saúde.

Frente ao panorama apresentado nessa sessão, ficam evidentes uma série de preocupações com a saúde dos idosos no Brasil, sobretudo com os que apresentam uma sobreposição de riscos físicos, sociais, psicológicos e ambientais que acabam por comprometer a capacidade funcional dos mesmos, condicionando-os a um maior estado de vulnerabilidade e de risco progressivo à fragilização.

A sessão a seguir aborda a temática “fragilidade”, a partir de uma perspectiva histórica referente à terminologia, as principais definições operacionais incluindo o modelo que alicerça este trabalho, assim como suas implicações no cenário científico e na saúde pública.

## **1.2 Fragilidade: dos aspectos históricos aos pressupostos científicos e operacionais**

O conceito de que as pessoas ao envelhecerem se tornam mais frágeis não é recente. Muitos pesquisadores e profissionais de saúde que atuam na linha de frente da assistência ao idoso estão de acordo com a vinculação dessa condição de fragilidade com o declínio das funções orgânicas, motoras, psicossociais e cognitivas. No entanto, ainda são intensos os debates e as controvérsias quanto à sua definição, seus principais indicadores, seu processo de identificação e suas implicações em saúde pública.

Em termos gerais, ao longo do curso da vida diversas interações de origem biomédica e psicossocial podem determinar o surgimento da fragilidade e são passíveis de detecção precoce. Em razão disso, as contribuições teóricas mais recentes tem se inclinado a essa potencial possibilidade preventiva no intuito de orientar políticas em relação aos vários níveis de atenção à saúde do idoso.

### *1.2.1 A trajetória científica e as principais definições operacionais*

Historicamente, do ponto de vista científico e clínico, as definições para identificar o indivíduo frágil crescem de maneira exponencial. Em consulta à literatura sobre a origem da terminologia “idoso frágil”, identifica-se que este começou a ser usado por Charles F. Fahey e membros do Federal Council on Aging (FCA) nos Estados Unidos da América (EUA), na década de 70. Nessa época era considerado idoso frágil o indivíduo que vivia em condições socioeconômicas desfavoráveis e apresentava acúmulo de debilidades físicas e cognitivas, que

com o avanço da idade passava a exigir maiores e mais prolongados cuidados por parte da sociedade para o enfrentamento da vida diária (Hogan, Macknight, & Bergman, 2003).

Antes da década de 1980, os termos “fragilidade” e “frágil” foram raramente mencionados na literatura internacional (Hogan et al., 2003). Nas primeiras definições de fragilidade estabelecidas na literatura médica, prevalecia a ideia de uma relação de equivalência entre a fragilidade e a incapacidade em idosos, descrevendo a entidade por meio de expressões, tais como: incapacidade decorrente de patologias crônicas, comorbidades, idosos que necessitariam de institucionalização ou deveriam ser pacientes de um programa geriátrico, idosos com declínio funcional, idade avançada e pré-óbito (Streib, 1983; Stone, Cafferata, & Sangl, 1987; Clayman, 1990; Hogan et al., 2003; Topinkova, 2008).

Os resultados de vários estudos longitudinais, associados ao interesse da sociedade e dos pesquisadores pelo potencial de prevenção de patologias, e ainda, pelo envelhecimento bem-sucedido, motivaram questionamentos sobre a propriedade dessa relação. Na década de 1990, o termo fragilidade passou a ser mais estudado pelos pesquisadores e a possibilidade de que a condição de fragilidade em idosos poderia ocorrer independentemente de patologias crônicas, dependência funcional e necessidade de assistência social e de saúde foi gradualmente sendo estabelecida (Teixeira & Neri, 2011).

Conforme Teixeira e Neri (2011), ainda na década de 90, o conceito sobre o estado de “ser frágil” foi substituído pela condição de “tornar-se frágil”, com base em três principais premissas: (1) nem todas as pessoas com limitações no desempenho das atividades instrumentais ou básicas de vida diária seriam frágeis; (2) nem todas as pessoas frágeis apresentariam limitações no desempenho destas atividades e (3) existiria um potencial para a prevenção desta condição e seus desfechos adversos a ser explorado.

Com base nos aspectos terminológicos, um importante estudo foi realizado por Fried e Walston (Fried, Ferrucci, Darer, Williamson, & Anderson, 2004) na tentativa de verificar a pertinência ou não equivalência entre fragilidade e incapacidade. Participaram 62 médicos geriatras e os resultados apontaram que 97,5% indicavam que fragilidade e incapacidade são entidades clínicas distintas. No entanto, sobre a etiologia da fragilidade, 87,5% responderam que a incapacidade é causa da fragilidade e 90% estabeleceram a relação inversa, afirmando que fragilidade é causa de incapacidade. Esses resultados, mesmo isolados, expressam a existência de controvérsias acerca da definição de fragilidade.

Segundo Levers, Estarbrooks e Kerr (2006), vários autores já tentaram definir esse constructo: estado de reserva fisiológica reduzida, associado com o aumento da

susceptibilidade para incapacidade (Buchner & Wagner, 1992); diminuição da capacidade para realizar importantes atividades práticas e sociais da vida diária (Brown, Renwick & Raphael, 1995); estado de vulnerabilidade fisiológica relacionado com a idade, resultante da redução da reserva homeostática e da diminuição da capacidade do organismo para suportar o estresse (Fried & Walston, 2003); redução no consumo de nutrientes (Bales & Ritchie, 2002); estado de fraqueza muscular e outras perdas amplamente disseminadas em função e estrutura (Bortz, 2002); ou ainda, risco para morbidade e mortalidade entre idosos (Morley, Perry & Miller, 2002).

De modo geral, a literatura indica uma concordância entre os pesquisadores da área da saúde de que a fragilidade representa uma condição multifatorial, caracterizada por vulnerabilidade aos efeitos adversos, perante estresses de menor impacto (Morley, Perry & Miller, 2002; Fried et al., 2004; Rockwood, 2005). Contudo, atualmente não há um consenso definitivo universalmente aceito sobre a melhor definição e como investigar ou avaliar clinicamente o estado de fragilidade. Assim, a validação universal do termo fragilidade permanece como um desafio, bem como a distinção dos seus componentes e marcadores na identificação deste subgrupo de idosos (Bortz, 2002; Hogan et al., 2003; Teixeira & Neri, 2011).

Segundo Yeow (2002), uma definição operacional de fragilidade seria extremamente útil, pois possibilitaria a identificação dos estados precursores do declínio funcional nos idosos, contribuindo para o desenvolvimento de programas voltados para a prevenção e tratamento dessa condição. Para Fried e Walston (2000), de modo prático, os profissionais de saúde devem transformar a percepção clínica sobre idosos frágeis em definições mais explícitas da condição de fragilidade, possibilitando intervenções que minimizem os efeitos adversos da síndrome na população de risco.

Nessa linha de raciocínio, apesar das definições sobre “fragilidade” e “idoso frágil” não serem algo novo, a sistematização de informações que possibilitam essa identificação do idoso frágil é relativamente recente (Espinoza & Walston, 2005). Do ponto de vista científico, duas equipes de pesquisa têm se destacado na intenção de operacionalizar a definição de fragilidade: uma nos Estados Unidos, na Johns Hopkins University, e outra no Canadá, o *Canadian Initiative on Frailty and Aging* (CIF-A).

O grupo de pesquisadores estabelecido na Johns Hopkins University nos Estados Unidos, liderado pela Dr<sup>a</sup> Linda M. Fried propuseram o modelo para identificação da fragilidade mais difundido em todo o mundo, aceito científico e clinicamente por possibilitar

o rastreamento, a intervenção preventiva e o retardo de sua evolução (Neri et al., 2013; Ferrucci et al., 2003; Wilson, 2004).

Na tentativa de operacionalizar a definição de fragilidade, Fried e colaboradores, em 2001, divulgaram na Conferência Nacional do Instituto Nacional do Envelhecimento e da Sociedade Americana de Geriatria uma definição. Para os pesquisadores, fragilidade é uma síndrome clínica caracterizada pela diminuição da reserva energética e pela resistência reduzida aos estressores. Essa condição resulta de declínio cumulativo dos sistemas fisiológicos e causa vulnerabilidade às condições adversas, por haver dificuldade de manutenção da homeostase em situações de exposição às perturbações, tais como alterações de temperaturas ambientais e variações na condição de saúde (exacerbação da patologia crônica, acometimento por patologia aguda ou ocorrência de lesões) (Fried et al., 2001).

Com ênfase na perspectiva biológica da síndrome, Fried et al. (2001) propuseram critérios objetivos e mensuráveis para definir fragilidade em idosos a partir da hipótese de que esta pode ser identificada a partir de um fenótipo. Este, por sua vez, foi operacionalizado e validado, a partir dos dados prospectivos de dois projetos de grande escala, o *Cardiovascular Health Study* (CHS) e o *Women's Health and Aging Study* (WHAS) e inclui cinco domínios com medidas específicas:

1. perda de peso não intencional: maior de 4,5 kg ou superior a 5% do peso corporal no último ano;
2. sensação de exaustão ou fadiga autorreferida;
3. baixa força de preensão manual, medida com dinamômetro e ajustada para gênero e índice de massa corporal (IMC);
4. baixo nível de atividade física medida pelo dispêndio semanal de energia em kcal (com base no autorrelato das atividades e exercícios físicos realizados) e ajustado segundo o gênero;
5. baixa velocidade da marcha em segundos: distância de 4,5 m ajustada para gênero e altura.

Nessa linha de raciocínio, foi demonstrado que três ou mais domínios do fenótipo estavam presentes em idosos frágeis e que a presença de um ou dois domínios seriam indicativos de alto risco de desenvolver a síndrome (pré-fragilidade).

Com base nos critérios mensuráveis estabelecidos nesses projetos, cabe destacar que Fried et al. (2001) ainda puderam delinear a diferença existente entre a síndrome fisiológica e as entidades clínicas incapacidade e comorbidades, frequentemente abordadas como

sinônimos. Os achados serviram de sustentação para a hipótese de que a fragilidade causa incapacidades, independente dos quadros clínicos ou subclínicos subjacentes. Desse modo, a fragilidade pode ser um precursor e um fator etiológico para o desenvolvimento de incapacidades devido às suas características de perda de força, redução de resistência e baixa performance física.

No CHS, foram investigados 5.317 idosos da comunidade com idade de 65 anos ou mais. Destes 6,3% foram identificados como frágeis, 45,3% como pré-frágeis e 48,3% como não frágeis. A prevalência de fragilidade foi maior entre as mulheres e idosos com idades mais avançadas e a síndrome de fragilidade apresentou associação significativa com as variáveis: raça negra, baixa escolaridade, baixa condição socioeconômica e graves déficits de saúde, expressos em altas taxas de comorbidades e incapacidade.

Com base nos dados do CHS, Fried et al. (2001) ainda conseguiram demonstrar que os idosos que preenchem esses critérios estão susceptíveis às quedas, declínio funcional, à hospitalização e à morte, em um período de três anos.

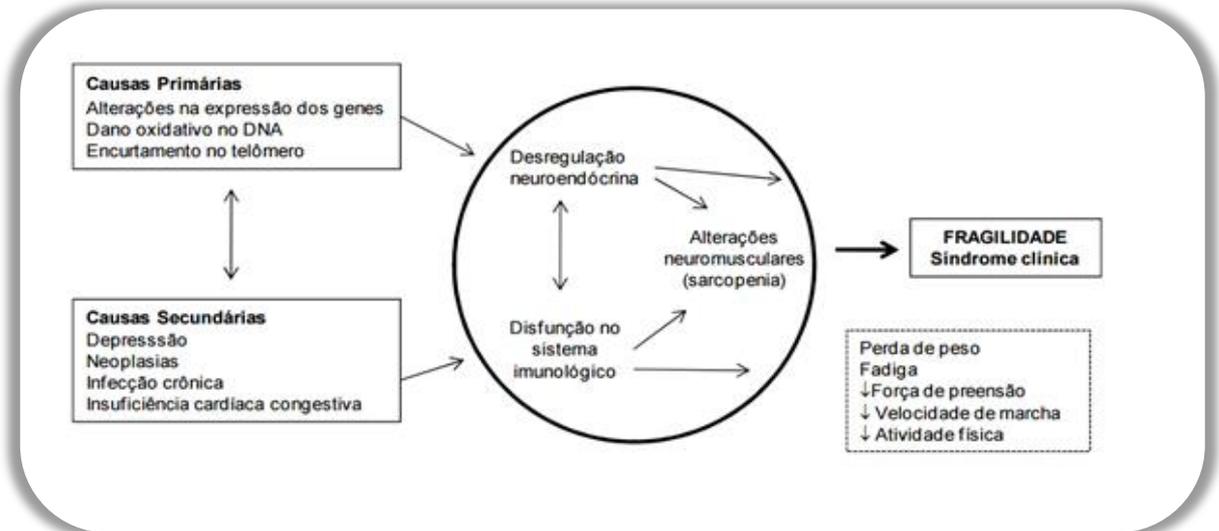
Os WHAS I e II, por sua vez, foram importantes investigações de caráter longitudinal, realizadas apenas com mulheres com idade igual ou maior que 65 anos, cujos dados foram utilizados para validar o fenótipo de fragilidade anteriormente proposto pelo CHS. Nestes, a prevalência de fragilidade foi de 11,3%.

De acordo com este modelo, Fried e Walston (2000) sugeriram que três mudanças relacionadas ao próprio processo de envelhecimento (senescência) decorrentes do avanço da idade estão subjacentes à síndrome da fragilidade, compondo a tríade da fragilidade: alterações neuromusculares (principalmente sarcopenia), desregulação do sistema neuroendócrino e disfunção do sistema imunológico (inflamação e imunidade). A figura 01 apresenta a tríade na trajetória hipotética da síndrome, indicando que a relação entre os mecanismos primários referentes à idade, e os secundários relativos à patologia pode desencadear a fragilidade.

Somado a isso, Fried e Walston (2000) propõem a existência de um ciclo de fragilidade no qual os cinco domínios do fenótipo estão inseridos e se inter-relacionam com as alterações características da senescência. Esse ciclo é representado por uma espiral, com potencial decrescente na reserva de energia de múltiplos sistemas, envolvendo sarcopenia, diminuição do volume máximo de oxigênio ( $VO_2$  máximo) absorvido pelos pulmões durante uma unidade de tempo, desnutrição, balanços energético e nitrogenado negativos e

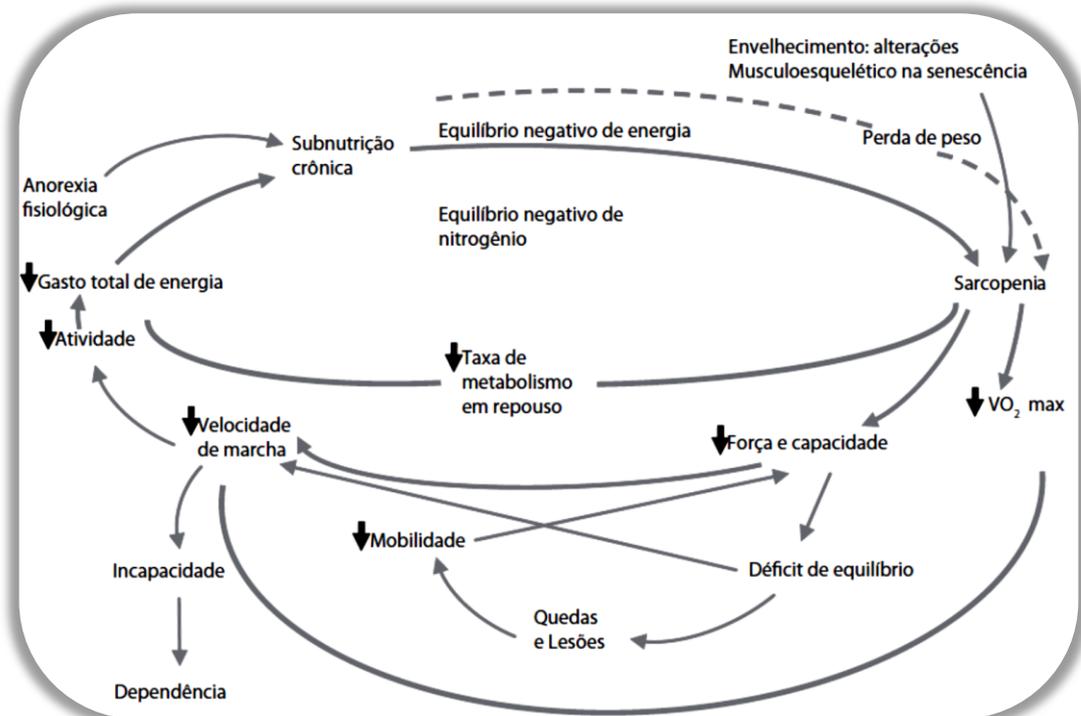
deficiências de micronutrientes, diminuição da taxa metabólica basal e diminuição do gasto energético total, senescência e disfunção neuroendócrina e imune (Figura 02).

Os sinais e sintomas que compõem um fenótipo de fragilidade, com fraqueza, sensação de exaustão ou fadiga, anorexia, perda de peso, desnutrição, inatividade física e anormalidades do caminhar e do equilíbrio, têm neste ciclo a base teórica de explicação fisiológica para sua ocorrência (Fried et al., 2001; Fried & Walston, 2003).



**Figura 01.** Tríade da síndrome da fragilidade.

Fonte: Adaptado de Bergman et al. (2004).



**Figura 02.** Inter-relações no ciclo da fragilidade.

Fonte: Adaptado de Fried & Walston (2003).

Embora não seja a única ferramenta para investigação da fragilidade em idosos, como já foi citado anteriormente, atualmente, este constructo tem sido amplamente utilizado pelos pesquisadores dos campos da Geriatria e Gerontologia. As justificativas quanto à utilização desse modelo em pesquisa e em avaliações clínicas estão relacionadas ao fato das hipóteses utilizadas para determinar as variáveis identificadoras da fragilidade serem bastante aceitas pelos estudiosos, ao formato da avaliação que permite fácil reprodutibilidade, a sua excelente consistência interna e forte validade preditiva, e à ausência de um padrão ouro de avaliação da fragilidade (Ferrucci et al., 2010; Walston et al., 2006; Bergman et al., 2007; Fried et al., 2009).

A partir do estudo de Fried et al. em 2001, deu-se início a um volume significativo de pesquisas fundamentadas nos critérios operacionais propostos no mundo todo (Blau, Xue, Michelson, Semba, & Fried, 2005; Woods et al., 2005; Bartali et al., 2006; Cesari et al., 2006; Gill, Gahbauer, Allore, & Han, 2006; Hirsch et al., 2006; Buchman, Boyle, Wilson, Tang, & Bennett, 2007; Cawthon et al., 2007; Ensrud et al., 2007; Samper-Ternent, Al Snih, Raji, Markides, & Ottenbacher, 2008; Rothman, Leo-Summers, & Gill, 2008; Blyth et al., 2008; Espinoza & Hazuda, 2008; Ávila-Funes et al., 2009; Ottenbacher et al., 2009; Santos-Eggimann, Cuénoud, Spagnoli, & Junod, 2009; Masel, Graham, Reistetter, Markides, & Ottenbacher, 2009).

O outro grupo de pesquisa que também ganhou grande visibilidade mundial também foi estabelecido em 2001. A *Canadian Initiative on Frailty and Aging* - CIF-A, atua em colaboração com alguns países da Europa, Israel e Japão, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre fragilidade em idosos, por meio de estudo minucioso das causas e da trajetória do fenômeno, com ênfase em sua prevenção e tratamento. Para tanto, propuseram a criação de um índice de fragilidade – *Frailty Index* – baseado na concepção de que a característica central da fragilidade seria o acúmulo de déficits em saúde, ou seja, quanto maior o número de déficits e limitações na saúde, maior a probabilidade de ser frágil. As pesquisas são realizadas por diferentes especialistas, subdivididas em 11 domínios: 1) história, conceitos e definições; 2) bases biológicas; 3) serviços de saúde; 4) bases sociais; 5) prevalência; 6) história natural e fatores de risco; 7) impacto da fragilidade; 8) identificação; 9) prevenção e conduta terapêutica; 10) ambiente e tecnologia; 11) política social e de saúde (Bergman et al., 2004; Rockwood et al., 2004; Rockwood & Mitnitski, 2007).

Vale destacar que o constructo multidimensional desenvolvido pelos membros da CIF-A enfatiza a complexa etiologia do fenômeno, relacionando-a com a história de vida de idosos

e considerando que essa trajetória pode ser modificada por fatores bio-lógicos, psicológicos e sociais, cujas interações resultam em recursos e/ou déficits individuais em determinado contexto (Teixeira & Neri, 2011).

Contudo, segundo Valente (2015), cabe destacar que ainda não há consenso se os domínios psicológico, social e ambiental devam ser incluídos no diagnóstico da síndrome, tampouco, se este deva ser somente clínico ou incluir uma combinação de elementos clínicos, funcionais e laboratoriais.

No curso dessa discussão, torna-se oportuno aprofundar o conhecimento sobre os estudos já realizados no campo da fragilidade e suas interfaces multidimensionais no Brasil, a fim de que se possa esclarecer as particularidades que marcaram as investigações em diversas regiões do país, os caminhos metodológicos já percorridos e os resultados de maior destaque científico. Tais ponderações são apresentadas na seção a seguir.

### *1.2.2 Os aspectos multidimensionais e suas implicações no cenário científico*

Muito embora haja um amplo reconhecimento das importantes contribuições científicas ao estudo da fragilidade física, como uma condição fisiológica que pode ser identificada em estágios de pré-fragilidade à fragilidade severa, a maioria das pesquisas tem revelado que o fenótipo é melhor entendido como resultado de fatores predisponentes e desencadeadores múltiplos, tais como: características genéticas, desenvolvimento social, hábitos de vida, padrões culturais, psiquismo, doenças em atividade e história pregressa (Kulminski, Ukraintseva, Akushevich, Arbeev, & Yashin, 2007; Markle-Reid & Bowne, 2003; Rockwood, 2005; Woo, Chan, Leung, & Wong, 2010).

Para Lang, Michel, & Zekry, (2009) e Lipsitz (2008), a fragilidade deve ser abordada em sua multidimensionalidade, ou seja, seu entendimento decorre do comprometimento de múltiplos sistemas e da influência de características populacionais e contextuais.

A despeito do interesse em estudar a caracterização, os fatores de risco e a prevalência da fragilidade nas diferentes regiões do Brasil, este é relativamente mais recente comparado a outros países. Entretanto, destaca-se como ponto positivo o fato de a maioria dos pesquisadores sinalizarem a preocupação, especialmente com o intuito de orientar novas políticas públicas no campo da saúde do idoso (Breda, 2007; Santos, 2008; Silva, Vieira, Arantes, & Dias, 2009; Bandeira, 2010; Burgos, 2010; Fhon, 2011; Carmo, Drummond, & Arantes, 2011; Andrade, Araújo, & Campos, 2011; Storti, Whebe, Kusumota, Rodrigues, &

Marques, 2013; Neri et al., 2013; Lenardt, Carneiro, Binotto, Setoguchi, & Cechinel, 2015; Sousa, 2015; Tavares, Nader, Paiva, Dias, & Pegorari, 2015; Borges, Silva, Clares, Bessa, & Freitas, 2015; Lustosa, Marra, Pessanha, Freitas, & Guedes, 2013).

Somado a isso, a maioria dos estudos já publicados sobre fragilidade de idosos brasileiros tem se apoiado nessa abordagem mais holística do conceito de fragilidade, reconhecendo que a relação existente entre fatores biomédicos e psicossociais determina a incidência de fragilidade em idosos. Nessa perspectiva científica, destaca-se o estudo FIBRA-BR (acrônimo de Fragilidade em Idosos Brasileiros).

Esta rede de pesquisa foi a primeira investigação de natureza multicêntrica e de abrangência nacional sobre fragilidade conduzida com idosos brasileiros e contou com a participação de várias universidades e instituições de saúde renomadas, organizadas em quatro polos (UNICAMP, USP, UERJ e UFMG). A coleta de dados ocorreu em 17 municípios das cinco regiões nacionais, no período de dezembro de 2008 a maio de 2010 e foi dedicada a identificar condições de fragilidade em 8.608 idosos urbanos com 65 anos ou mais, recrutados na comunidade, e a investigar as relações entre os indicadores de fragilidade e variáveis demográficas e socioeconômicas, com aspectos selecionados da saúde física e da cognição, desempenho de atividades de vida diária, expectativa de cuidado, sintomas depressivos e satisfação com a vida (Vieira, 2013).

Em relação ao polo UNICAMP, que envolveu um bloco amostral representativo da região norte do país, participaram 3.478 idosos, integrantes de amostras probabilísticas de sete cidades brasileiras escolhidas por conveniência, sendo elas: Campinas (São Paulo), Belém (Pará), Parnaíba (Piauí), Campina Grande (Paraíba), Poços de Caldas (Minas Gerais), Ivoti (Rio Grande do Sul) e o subdistrito de Ermelino Matarazzo em São Paulo (Neri et al., 2013).

Segundo Neri et al. (2013) os resultados que predominaram no estudo foram os seguintes: mulheres (67,7%), casados (48%) ou viúvos (36,4%), vivendo com a família de filho/a (52,6%), chefes de família (64,5%), 1-4 anos de escolaridade (49%), 28,8% eram analfabetos e 24,8% tinham déficit cognitivo. Quanto aos dados sobre fragilidade, com base nos critérios propostos por Fried et al. (2001), 9,1% eram frágeis, 51,8% pré-frágeis e 39,1% não-frágeis, sendo que os critérios mais frequentes em ordem decrescente foram: exaustão (22,7%), força de prensão manual (20,4%), baixo nível e atividade física (20,2%), lentidão da marcha (19,9%) e perda ponderal (19,1%).

Neste estudo houve maior predomínio de fragilidade entre os idosos do sexo feminino, com 80 anos e mais, viúvos, analfabetos, que nunca foram à escola e com déficit cognitivo.

Em geral, os dados sociodemográficos do estudo replicam os de outros estudos epidemiológicos brasileiros e os dados sobre fragilidade, estado cognitivo e escolaridade, corroboram com os achados da literatura internacional (Neri et al., 2013).

Nos termos desta investigação, deve-se destacar que a única cidade da Região Norte a ser contemplada pela pesquisa foi Belém, Pará, onde foram recrutados pelos pesquisadores 721 idosos de 93 setores censitários. De modo geral, os achados locais evidenciaram proporções de fragilidade aproximadas à amostra total da investigação, sendo 10,8% dos idosos frágeis, 48,2% pré-frágeis e 41% não frágeis (Neri et al., 2013).

O presente trabalho, no seguimento dessas importantes investigações, também está ancorado ao desafio de estabelecer relações entre os fatores contribuintes e a fragilidade, considerando o caráter multidimensional que esta síndrome assume entre os idosos. É nesta direção que segue a próxima seção, apresentando a importância o rastreamento de variáveis de domínio físico, social e psicológico que compõem a saúde do idoso. Assim como traz pontos clínicos relevantes no âmbito da gestão da saúde do idoso frágil.

### *1.2.3 A operacionalização da fragilidade e sua gestão na saúde pública*

Embora o modelo fenotípico proposto por Fried et al. (2001) para a avaliação precisa da fragilidade de idosos seja o mais difundido cientificamente, este se ancora predominantemente ao caráter físico dessa síndrome. Desse modo, a maioria das pesquisas clínicas sobre a temática tem ampliado as discussões sustentando o caráter multidimensional desta, articulando o rastreamento físico ao estudo de componentes sociais, clínicos, funcionais, psicológicos, cognitivos, dentre outros.

Para Fabrício e Rodrigues (2012) e Rockwood (2005), o desafio do estudo da fragilidade está em grande parte relacionado a esse caráter multidimensional que a mesma assume entre idosos. Sabe-se que a síndrome se relaciona à idade, porém não se apresenta de maneira uniforme em todos os indivíduos, pois é decorrente de múltiplos fatores advindos do processo de envelhecimento fisiológico (senescência), do processo de envelhecimento patológico (senilidade), assim como de condições adversas como dependência funcional, quedas e institucionalização.

Muitos autores concordaram com esta característica multidimensional da fragilidade. Morley et al. (2002) por exemplo, consideram que fatores sociais como renda insuficiente, baixo nível de escolaridade e ausência de apoio social podem agravar a fisiopatologia da

síndrome. Essas proposições também são reforçadas por Markle-Reid e Browne (2003) ao afirmarem que a fragilidade é fortemente influenciada pela pobreza. Para Woo et al. (2005), as condições socioeconômicas, o estilo de vida e a rede de suporte social são fatores modificadores que apontam para a possibilidade de reversibilidade da síndrome por meio de intervenções apropriadas.

Nesse contexto, geriatras e gerontólogos tem se empenhado na revisão de marcadores preditores e na elaboração de instrumentos para mensurar a síndrome tanto em pesquisas, como na prática clínica (Rockwood, Hogan, & Macknight, 2000).

Morley, Malmstrom e Miller (2013), durante a Conferência intitulada Consenso sobre Fragilidade, citam algumas intervenções, de caráter multiprofissional referentes aos idosos frágeis. Entre elas estão o rastreio da fragilidade, que compreende a utilização de testes simples para o reconhecimento rápido das pessoas que se encontram frágeis ou em estágio maior de vulnerabilidade para o desenvolvimento da síndrome.

Para tanto, necessita-se de instrumentos objetivos, de fácil e rápida aplicabilidade, que tenham sido validados para determinar de maneira mais precisa os indicadores de fragilidade que precisam de maior atenção por parte dos profissionais de saúde (Fabrício & Rodrigues, 2012). Na literatura internacional é possível encontrar diversos instrumentos que se propõem a avaliar a fragilidade em idosos. No Brasil, embora ainda haja uma escassa literatura sobre o tema, aos poucos, algumas estratégias têm sido fomentadas e inseridas na Política Nacional da Pessoa Idosa, na intenção identificar o idoso com risco de desenvolver fragilidade (Gonçalves, Alvarez, & Santos, 2012).

Com base em uma visão de saúde pública, tanto os instrumentos aplicados em pesquisa, quanto os utilizados na prática clínica relacionados à identificação da fragilidade, tem partilhado um conjunto de informações sobre os principais determinantes de saúde dos idosos, na maioria das vezes organizados nos moldes da Avaliação Multidimensional do Idoso (AMI) (Neri, 2013; Moraes & Moraes, 2014).

Essas informações contemplam aspectos multidimensionais da condição de saúde do idoso, podendo ser obtidas por meio de testes, aferições clínicas e/ou por autorrelato. Dentre os principais testes, os que apresentam maior relevância são os de preensão manual e o de velocidade da marcha, correlatos também à investigação da síndrome de fragilidade (Moraes & Moraes, 2014; Neri, 2013). Tanto a redução da força de preensão manual, quanto a lentificação da marcha são importantes indicadores da função muscular global (sarcopenia) e

conseguem prever múltiplos desfechos negativos de saúde (Mathiowetz et al., 1985; Guralnik et al., 1994; Nakano, 2007).

Em relação às aferições, destacam-se diversas medidas antropométricas, em especial a circunferência da panturrilha, utilizada para identificar sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva e generalizada da massa muscular esquelética e da função muscular (Cruz-Jentoft et al., 2010).

Quanto às informações de autorrelato, destacam-se questionamentos relacionados à autopercepção da saúde, comorbidades múltiplas, hábitos de vida, incapacidades funcionais, comunicação, suporte social percebido, cognição, humor, quedas, acesso a serviços de saúde, dentre outros (Moraes & Moraes, 2014; Neri, 2013).

Durante essa avaliação tem-se a oportunidade de detectar não só os fatores de risco para fragilidade, mas também de propor possíveis estratégias clínicas, com ênfase na prevenção e intervenção em várias áreas de atenção à saúde dos idosos (Fabrício & Rodrigues, 2012).

Para Espinoza e Walston (2005), a fragilidade é um processo que se inicia com uma fase subclínica (condição pré-frágil) e evolui para manifestações clínicas. Portanto, a ocorrência da síndrome depende da interação de múltiplos fatores, havendo maior potencial para prevenção no estágio anterior às manifestações. Dado isso, a identificação dos estados precursores da síndrome e o desenvolvimento de programas que possam facilitar sua prevenção e o tratamento nos idosos é fundamental.

O olhar mais ampliado para a gestão da fragilidade na prática clínica tem um impacto direto na redução dos riscos de adversidades na saúde, como morbimortalidade, institucionalização, quedas e hospitalização dessa parcela da população (Neri, 2013).

O trabalho realizado por Espinoza e Walston (2005) apresenta algumas possibilidades específicas dessa gestão para os idosos frágeis, pré-frágeis e não frágeis. Segundo os autores, ao identificar um idoso não frágil, é necessário direcionar ações que estimulem a manutenção de um estilo de vida saudável, orientações referentes à importância do tratamento das doenças crônicas, a realização de exames preventivos e a prática de atividades físicas, o que compreende também a manutenção da sua funcionalidade.

Para a condição de idoso pré-frágil, Espinoza e Walston (2005) sugerem a necessidade da aplicação de uma AMI, bem como a implementação de medidas que possam prevenir o declínio funcional. Para os autores, nesse estágio de pré-fragilidade há a necessidade de um

trabalho multiprofissional já que o idoso possui risco aumentado para desfechos adversos de maior impacto, como quedas, por exemplo.

Para os idosos que já se encontram no último estágio da síndrome da fragilidade, a aplicação da AMI para definição de parâmetros de acompanhamento e a realização de orientações aos cuidadores formais e informais é fundamental. Espinoza e Walston (2005) sugerem um cuidado mais especializado por parte da equipe multiprofissional no sentido de fomentar discussões entre o idoso frágil e seus familiares a respeito das possibilidades terapêuticas durante o declínio progressivo da condição de saúde.

Pelo exposto, a investigação da fragilidade de idosos não é tarefa simples, pois existem muitos fatores intervenientes ligados não somente à pessoa idosa e seu processo de envelhecimento, mas também às pressões geradas pelo ambiente físico e social em que estes se inserem. Contudo, o que se observa é que a literatura em questão tende a focar principalmente nos determinantes relacionados ao idoso, com pouca ênfase na importância do contexto.

Dada a complexidade da questão em foco, na próxima seção apresentamos e discutimos algumas perspectivas dos campos da gerontologia e da psicologia que alicerçam as possibilidades de análise do desenvolvimento humano na fase da velhice e estão alinhadas com a construção dos estudos pretendidos neste trabalho.

### **1.3 A análise do desenvolvimento humano na velhice**

Em uma perspectiva histórica, o estudo científico do envelhecimento pelo campo da psicologia é relativamente recente, em comparação com o estudo da infância e da adolescência. Paralelo a isso, os estudos da psicologia dedicados a compreender o desenvolvimento humano também se centravam muito mais na busca pelo entendimento da infância e da adolescência, e, portanto, do crescimento orientado à vida adulta, de produtividade e de autonomia física e cognitiva (Neri, 2016).

Nessa época, a velhice não era contemplada nas investigações, nem era percebida como uma fase de desenvolvimento da vida. A rigor, as visões sobre o envelhecimento mais se aproximavam a uma “antítese” do desenvolvimento. Fonseca (2007) esclarece que na primeira metade do século XX, prevaleciam concepções que abreviavam o desenvolvimento humano ao encadeamento “crescimento-estabilidade-declínio”.

G.Stanley Hall (1904-1916) foi um dos primeiros psicólogos a se interessar pelo envelhecimento. Em 1922, aos 78 anos de idade, publicou *Senescence: The Last Half of Life*. Em sua obra, Hall salientava os processos psicológicos singulares relacionados ao envelhecimento e sua significação social. Em vez de ver a velhice como um período de declínio e decadência, ele a via como um estágio de desenvolvimento. Salientava que com a velhice havia o desenvolvimento de uma maturidade na qual comportava a sabedoria que apenas a idade poderia permitir.

“[...] Há uma certa maturidade de julgamento sobre os homens, coisas, causas e a vida, em geral, que nada no mundo senão a idade pode trazer; uma sabedoria real que só a idade pode ensinar” (Hall, 1922, p. 366).

No entanto, sob o escopo de um modelo biológico de crescimento numa concepção maturacional de desenvolvimento, a idade adulta e a velhice continuaram associadas às deficiências e declínios de toda ordem, assim, o estudo do envelhecimento teve que esperar mais uma geração para despontar (Piletti, Rossato, & Rossato, 2014).

Em meados do século XX, a Europa ocidental e os Estados Unidos, regiões onde a ciência do comportamento primeiro se estabeleceu, desfrutaram de um importante “progresso social” o que implicou no alargamento do envelhecimento populacional como fenômeno demográfico. Tal conjuntura foi a principal responsável por deflagrar a conversão de interesses científicos no que tange aos estudos referidos à velhice e impulsionou estudos sistemáticos na psicologia e em outras áreas, implicando em mudanças paradigmáticas para a psicologia do desenvolvimento (Neri, 2016). Segundo Baltes, Staudinger, Maercker e Smith (1995), esse iminente interesse estava prontamente ligado à busca por decifrar as repercussões das experiências da infância e da adolescência e das consequências dessas fases na velhice.

Já na segunda metade do século XX, os argumentos da unidirecionalidade e universalidade sobre as mudanças ocorridas no curso de vida perderam espaço para perspectivas multidisciplinares, aludindo a conceitos diferenciados de desenvolvimento. Nesse período, ganha destaque a adoção de um enfoque de desenvolvimento ao longo da vida, dando importância à multicausalidade, à multidimensionalidade e ao caráter complexo das interações entre as influências genético-biológicas e socioculturais. Com isso, surgem novas metodologias de investigação e novas perspectivas teóricas, mais orientadas à compreensão e à explicação de aspectos específicos do envelhecimento (Neri, 2016).

Esta abordagem difere da psicologia clássica do desenvolvimento no sentido de reforçar a generalização da ideia segundo o qual o desenvolvimento ocorre para além da

infância e da adolescência merecendo uma atenção científica idêntica ao desenvolvimento nos primeiros anos de vida. Ao final do século XX, pode-se dizer que os estudos sobre as chamadas idades mais avançadas passam a ser foco de interesse. Perspectivas, investigações e intervenções, antes direcionadas aos adultos, são estendidas para a fase da velhice e são levantadas questões acerca dos fatores antecessores da velhice ao longo da vida (Piletti, Rossato, & Rossato, 2014).

Atualmente, na esteira dos avanços científicos, as contribuições parecem estar cada vez mais direcionadas à identificação dos principais indicadores de risco relacionados à saúde e à funcionalidade na velhice, assim como ao entendimento dos recursos para enfrentamento de ordem social e psicológica à luz do paradigma de desenvolvimento ao longo de toda a vida (Baltes, 1987, 1997).

### *1.3.1 A perspectiva contextualista e o paradigma do desenvolvimento ao longo da vida*

A construção da psicologia do desenvolvimento foi presidida por três principais visões de mundo ou paradigmas: o mecanicista, o organicista e o contextualista. Cada um desses paradigmas tem sua própria visão a respeito da realidade, sua própria epistemologia e sua particular metodologia. De forma complementar e à sua maneira, todos contribuíram para a evolução do pensamento sobre o desenvolvimento e o envelhecimento no campo da psicologia (Neri, 2016).

O contextualismo é dialético e surge como uma nova formulação ancorada aos conceitos básicos de interação social e socialização. Nesta corrente, o indivíduo e o ambiente social são entidades mutuamente influentes e, assim, co-participantes no processo de construção da trajetória de desenvolvimento individual e das diferentes coortes. Nesse paradigma, o desenvolvimento é visto como um processo contínuo de adaptação que dura por toda a vida. Além disso, assume que a sociedade constrói cursos de vida ou trajetórias de desenvolvimento, na medida em que prescreve quais são os comportamentos apropriados para as diferentes faixas etárias.

Segundo Fonseca (2005), o paradigma contextualista tem-se encontrado na melhor posição para aproximar diversos ramos das ciências (Biologia, Sociologia, Antropologia, Psicologia) e para explicar a variabilidade interindividual do desenvolvimento.

Nessa linha de pensamento, o desenvolvimento só pode ser entendido em seu contexto social, portanto os indivíduos não podem ser separados de seus contextos para serem

estudados, e o conhecimento é obtido através de um processo co-construtivo, envolvendo ambos, o pesquisador e o participante da pesquisa. Assim, as metodologias utilizadas pelos teóricos contextualistas geralmente consistem em estudos dos indivíduos em seus próprios contextos (Neri, 2016). Logo, no quadro dessas perspectivas de estudo do desenvolvimento humano, o enfoque deste trabalho está em sintonia com os pressupostos e modelos contemporâneos inspirados na corrente contextualista, em especial no paradigma teórico de desenvolvimento ao longo da vida.

Na década de 1970, dentro desta perspectiva dialética acima apresentada, surge o paradigma de desenvolvimento ao longo da vida (*Life-Span*) sistematizado pelo psicólogo e pesquisador alemão Paul B. Baltes (1939-2006). Seus pressupostos emergem na intenção de contribuir para a desmistificação do idoso como um ser doente e passivo, rompendo com a visão antagônica entre desenvolvimento e envelhecimento que vigorou até meados do século passado.

Atualmente existe consenso em torno da ideia de que essa corrente influencia fortemente a psicologia do desenvolvimento como um todo e, seus pressupostos são dominantes na psicologia do envelhecimento, sendo adotada como modelo por um número crescente de investigações. A seguir, são apresentados alguns pressupostos de tal paradigma descritos por Baltes (1987, 1997), assim como alguns dos postulados científicos alinhados ao mesmo.

Em sua extensa obra, Paul B. Baltes e seus colaboradores (Baltes, 1987; Baltes, & Smith, 2004; Neri, 2012), defendem que o desenvolvimento é um processo necessariamente multidimensional que incide em todo o curso de vida, através da ocorrência de mudanças desenvolvimentais. Para eles, o paradigma *Life-Span* proporciona a visão de que envelhecimento e desenvolvimento são processos correlatos; e mesmo que haja limitações de origem biológica, se houver um ambiente cultural e social propício, os processos psicológicos podem continuar se desenvolvendo na velhice. Portanto, tal como os aspectos biológicos, os psicológicos e os sociológicos são de fundamental importância na definição e compreensão do envelhecimento.

Na base do desenvolvimento, de acordo com essa perspectiva, encontra-se a plasticidade, que se refere ao potencial de mudança de um indivíduo e à sua flexibilidade para lidar com novas situações. Ao longo da vida, as pessoas revelam uma grande variabilidade intra-individual e apresentam a capacidade de alterar o curso do seu desenvolvimento, mesmo numa fase avançada de vida, para prevenir a ocorrência de certos comportamentos não

desejados, bem como para otimizar os mais interessantes do ponto de vista adaptativo. Assim, cada indivíduo possui um dado potencial de plasticidade de desenvolvimento, propriedade que é observada ao longo de toda a vida, mas que diminui à medida que os recursos, em especial os biológicos, também vão diminuindo (Baltes, 1987; Baltes et al., 1980).

Além disso, para Baltes, Staudinger e Lindenberger (1999), o ser humano é simultaneamente produto da biologia e da cultura, sendo esta última fundamental para compensar e superar as fragilidades e desajustamentos de tipo biológico que vão se acentuando com o avanço da idade. Os autores sugerem que, no decorrer do curso de vida, são necessários cada vez mais recursos e práticas dependentes da cultura para que o potencial biológico possa ser explorado. Isto é, quanto mais velhos somos, mais necessitamos de recursos baseados na cultura (nos seus variados aspectos materiais, tecnológicos, sociais, econômicos, espirituais, artísticos, psicológicos) para gerar e manter níveis elevados de funcionamento.

Outro importante pressuposto teórico que alicerça esse paradigma diz respeito à multidirecionalidade do desenvolvimento (Baltes, Reese, & Lipsitt, 1980; Baltes, 1987). De acordo com os autores, o desenvolvimento se constitui a partir da dinâmica entre crescimento (ganhos) e declínio (perdas). Na velhice, assim como em outras fases da existência, há um equilíbrio entre ganhos e perdas, influenciado pelo modo como cada pessoa organiza seu curso de vida. Assim, envelhecer bem, compreende diversas variáveis que se relacionam com a história individual, contexto histórico e cultural e a fatores genético-biológicos (Baltes, 1987).

Baltes et al. (1980) e Baltes (1987), por entenderem a vida humana desta forma, postulam que as situações que desafiam o senso de continuidade no desenvolvimento podem gerar consequências deletérias para a saúde física e mental, a funcionalidade e a qualidade de vida na velhice. De acordo com o paradigma *Life-Span* o desenvolvimento e o envelhecimento podem ser analisados como o resultado da interação entre três tipos de influências (modelo trifatorial): graduadas pela idade, graduadas pela história, e, não normativas. A primeira se refere aos determinantes biológicos e ambientais, que têm uma forte relação com a idade cronológica e tendem a ocorrer de modo semelhante para todos os indivíduos de uma mesma cultura. As influências normativas graduadas pela história, por sua vez, consistem em fatores biológicos e ambientais, associados ao tempo e ao contexto histórico de uma determinada coorte, os quais geralmente acontecem de forma similar para a maioria dos membros. O último tipo de influência, isto é, as não normativas, diz respeito aos

determinantes biológicos e ambientais que não têm caráter universal, sendo que sua ocorrência não é previsível em matéria de época ou sequência para indivíduos ou para grupos (individuais idiossincráticos).

Em nossa realidade brasileira, e possivelmente em outras realidades similares, os limites entre influências normativas e não normativas são, em muitos momentos, de difícil estabelecimento. O que se percebe é que, essas três categorias de influências interagem, são bastante dinâmicas, podem mudar ao longo do tempo, tendo efeito cumulativo e sendo específicas para cada pessoa ou grupo. Ademais, cabe destacar que, em cada tipo de influência, há uma interação entre fatores biológicos e ambientais que resultam nas diferenças individuais. Como exemplos das primeiras, a maturação neurológica, as alterações no funcionamento do sistema endócrino, o climatério e a aquisição de um conjunto de direitos e deveres cívicos com a entrada na maioridade. As segundas são ilustradas por guerras, períodos de crise, prosperidade econômica, alterações nas práticas educativas, cuidados de saúde e expectativa relativas aos papéis sociais, violência e insegurança, introdução de novas tecnologias e a aposentadoria por idade. As últimas têm como exemplos a perda de emprego, a viuvez na idade adulta, acidentes, doenças graves e morte de um filho (Neri, 2016).

As pesquisas realizadas por Baltes, Lindenberger e Staudinger (2006), utilizando a metodologia longitudinal em coorte-sequenciais, foram pioneiras na identificação de variáveis que ao longo da vida podem influenciar na variabilidade interindividual na velhice. Estas pesquisas evidenciaram a argumentação de que o envelhecimento é determinado não só por fatores biológicos, psicológicos e sociais, mas também pelo contexto histórico-cultural com o qual o indivíduo tem que interagir e adaptar-se da infância até a velhice. Vale destacar que segundo os teóricos, nas fases iniciais da vida, recursos internos e externos são alocados, principalmente, na obtenção de ganhos, enquanto nas últimas fases da vida a alocação de recursos visa a minimização das perdas decorrentes de alterações normativas e não normativas. Assim, essa dinâmica de realocação de recursos garante a manutenção da capacidade adaptativa durante todo o curso de vida.

Nessa linha, outro argumento de grande relevância desse paradigma é a possibilidade da velhice bem-sucedida, obtida a partir da regulação entre as potencialidades e as perdas associadas ao aumento da idade (Staudinger, Marsiske, & Baltes, 1995).

Para Baltes e Smith (2003), tal regulação é obtida com a seleção e otimização das habilidades comportamentais obtidas ao longo da vida, bem como das metas pessoais mais significativas para cada etapa do desenvolvimento e da compensação das perdas por meio dos

níveis de reservas e da capacidade de resiliência. Esse raciocínio conduziu Baltes e Baltes (1990) à proposição da Teoria de Seleção, Otimização e Compensação - SOC, segundo a qual os ganhos e as perdas evolutivas são resultantes da interação entre os recursos da pessoa com os recursos do ambiente, em um regime de interdependência. Durante toda a vida ocorre atuação sistêmica desses três mecanismos na produção do desenvolvimento e do envelhecimento bem-sucedido ou adaptativo (Baltes, 1987; Baltes, 1997; Baltes & Smith, 2003; Baltes & Smith, 2004; Li & Freund, 2005). Para Neri (2016) esta compreensão teórica representa uma das grandes contribuições da perspectiva *Life-Span*.

Um dos exemplos clássicos utilizados por Paul B. Baltes é a vida de Arthur Rubinstein, pianista famoso que, com 80 anos de idade, continuava a manter níveis elevados de desempenho, quando tocava piano. Respondendo a pergunta de como ele conseguia, mesmo com idade avançada, continuar sendo um excepcional pianista e concertista, ele deu três razões: executava menos peças, exemplo de seleção; essas peças ele treinava mais vezes, exemplo de otimização; além disso, na execução das obras, utilizava grandes contrastes no tempo da execução, para aparentar que as executava com mais rapidez. Assim, olhando de forma objetiva, ele continuava em condições de apresentar seus concertos, exemplo de compensação (Baltes, 2003).

Segundo Freund e Baltes (1999), o modelo SOC se baseia em duas suposições básicas. Em primeiro lugar, na suposição de que o desenvolvimento contenha um processo de formação de recursos de crescente plasticidade e adaptabilidade. Em segundo lugar, que o desenvolvimento opere inerentemente dentro do conjunto de recursos (internos e externos) existentes. Os recursos são a base para o desenvolvimento, tanto podem delimitar como incentivar o indivíduo. De um lado, pessoas podem ser engessadas em condicionamentos biológicos e sociais, que representam determinadas estruturas que proporcionam oportunidades para a perseguição de objetivos, que devem ser ativadas e cujo ganho deve ser desenvolvido. Por outro lado, no entanto, os recursos que estão à disposição de uma pessoa também são sempre limitados a cada momento do desenvolvimento. Isso vale tanto para recursos externos, como dinheiro, infraestrutura básica, educação formal, como também para recursos internos, como energia, saúde e determinadas habilidades (Freund & Baltes, 1999).

A teoria SOC tem sido demonstrada sob diferentes metodologias e pode ser incorporada por diferentes perspectivas teóricas, incluindo a comportamental (Baltes, 1996), a cognitiva (Smith & Baltes, 1990), a de ação (Heckhausen, Dixon, & Baltes, 1989) e a social-cognitiva (Bandura, 1997); a diferentes processos, como por exemplo, a memória

(Linderberger & Reishies, 1999) e o funcionamento físico (Baltes, Mayr, Borchelt, Maas, & Wilms, 1999) e a diferentes domínios, como, por exemplo, o bem-estar subjetivo (Smith, Fleeson, Geiselman, Settersten, & Kunzman, 1999). Por esse motivo é assinalada como um meta-modelo de desenvolvimento.

Ao longo do tempo, o paradigma *Life-Span* tem se ampliado fundamentando investigações mais recentes que enfatizam a importância da seleção de prioridades de vida para uma regulação efetiva dos processos desenvolvimentais. Segundo Baltes, Lindenberger e Staudinger (1998), essas prioridades e os investimentos pessoais não são arbitrários, pois envolvem concepções subjetivas de curso de vida e refletem tarefas evolutivas que as pessoas desempenham. Neri (2012), acrescenta que as preferências individuais, as expectativas quanto ao futuro, as realizações e as metas são indicativas das tarefas evolutivas.

Importantes estudos sobre a inteligência na idade adulta vêm confirmando esses achados ao demonstrar que, a partir de treino cognitivo, indivíduos idosos podem melhorar seu desempenho (Aramaki & Yassuda, 2011; Brum, Forlenza, & Yassuda, 2009; Schaie, 1979). O engajamento participativo de idosos em ambientes estimulantes e a presença de oportunidades de desenvolvimento têm-se demonstrado fundamentais para um melhor desempenho intelectual ao longo da vida (Schaie, 1979; Yassuda & Silva, 2010).

Fonseca (2010) destaca alguns desses determinantes contextuais, entendidos como potenciais fontes para a promoção do envelhecimento saudável, dentre eles a tecnologia e as condições educacionais, urbanas, habitacionais, de trabalho e de assistência à saúde adequada ao longo da vida. Além disso, recursos sociais, como o apoio das pessoas próximas e de profissionais e o engajamento em atividades, são reconhecidos na literatura como mecanismos eficazes para enfrentamento de eventos críticos da vida (Rabelo & Neri, 2005, Taylor, 2011).

Destaca-se, ainda, a importância atribuída pelo paradigma *Life-Span* à influência dos fatores socioculturais no processo de desenvolvimento. A criação de oportunidades de lazer, de socialização e, principalmente, de educação mostra-se fundamental nessa fase da vida, permitindo equilibrar os declínios inerentes ao envelhecimento e os benefícios proporcionados por essas atividades. Assim, estratégias de ampliação da rede de suporte social para as pessoas mais velhas que convivem com incapacidades e perdas devem ser elaboradas, prevendo a participação não só do poder público e das famílias, mas da sociedade como um todo (Scoralick-Lempke e Barbosa, 2012).

Como visto atualmente, o corpo de estudos gerado pelos grupos de pesquisa alinhados ao paradigma *Life-Span* e à teoria SOC tem sido utilizado para identificar algumas condições

de risco envolvidas em desfechos desfavoráveis e para respaldar estratégias de promoção de saúde e bem-estar na velhice (Neri, 2016). Com base nessas contribuições, para se pensar em estratégia em saúde coletiva é necessário considerar o peso desses determinantes biológicos, psicossociais e contextuais com seus recursos para o desenvolvimento na velhice.

Transcorridas mais de três décadas das proposições iniciais de Paul B. Baltes é possível afirmar ainda que, no Brasil, elas podem ser consideradas como uma concepção emergente. No que tange às pesquisas sobre fragilidade neste mesmo país, vale destacar aqui os investimentos científicos da rede FIBRA, já apresentados anteriormente, que apoiados na perspectiva *Life-Span* partiram dos seguintes pressupostos (Neri e Guariento, 2011):

- O caráter multifatorial da fragilidade inclui manifestações e determinantes outros, além dos de natureza biológica. Ou seja, na velhice, a diminuição da resiliência biológica e a redução da plasticidade comportamental compatíveis com a fragilidade acarretam aumento dos riscos de perdas em saúde, em funcionalidade física e também em funcionamento intelectual, atividade, motivação, exercício de papéis, relações sociais e bem-estar subjetivo.
- Essas perdas podem ser agravadas por vulnerabilidade social, pela ocorrência de eventos estressantes e por demandas intrapsíquicas típicas da velhice. São ofertadas de forma acumulativa pelas oportunidades sociais que os idosos tiveram ao longo da vida, as quais beneficiam ou restringem seu desenvolvimento.
- Homens e mulheres idosos pertencentes a várias coortes etárias, com diferentes histórias pessoais, características de saúde, personalidade, inteligência, atitudes, valores e informações chegam à velhice com diferentes potenciais de adaptação, existem numerosas possibilidades de combinação entre essas condições.
- Embora a vulnerabilidade biológica tenda a aumentar com o envelhecimento, a velhice resguarda o potencial dos indivíduos para enfrentar, interpretar e assimilar as experiências negativas. Como consequência, mesmo na presença de perdas biológicas e de vulnerabilidade social, é possível aos idosos manter a funcionalidade e o bem-estar psicológico, desde que haja compatibilidade entre os recursos físicos, psicológicos, sociais e comportamentais e as exigências feitas,

Em síntese, Neri e Guariento (2011) destacam em sua obra, que um dos grandes desafios teóricos e profissionais para os que se engajam em pesquisa e intervenções no campo da saúde é conhecer os recursos sociais e psicológicos que podem proteger ou declinar a

funcionalidade dos idosos, considerando-se os riscos biológicos e psicossociais inerentes à sua história de vida e às condições ambientais onde os idosos estão inseridos.

Em consonância com o corpo de ideias do Paradigma *Life-span*, na próxima seção apresenta-se a proposta central da tese, conectando em sequência a apresentação do objeto geral de estudo, as problemáticas que motivaram sua elaboração e a relevância da pesquisa, bem como o objetivo geral da tese e os objetivos específicos propostos para cada estudo construído.



## *Capítulo II*

*Ponto de Partida*

## 2.1 Proposta

Com base nas abordagens teóricas da Psicologia do Desenvolvimento e da Gerontologia, os estudos que protagonizam esta tese, propuseram-se investigar o idoso, enquanto ser em desenvolvimento, a partir das interações ecológicas estabelecidas no contexto ribeirinho amazônico, com destaque para os indicadores de fragilidade biológica articulados aos indicadores multidimensionais de saúde.

Considerando que o desenvolvimento humano em qualquer estágio do ciclo de vida deve ser entendido como um processo complexo, e que nessa perspectiva o indivíduo é percebido como um ser contextualizado histórico, social e culturalmente, no qual sua relação com o ambiente em que vive é multidirecional, ao longo de todos os estudos busca-se compreender as interações entre as características que permeiam o contexto ecológico ribeirinho amazônico, ponderando essa interface ambiente-pessoa.

Diante do contexto mais geral, no que se refere ao ambiente ribeirinho e, a partir de inúmeras alternativas para a execução da proposta, optou-se por desenvolver este projeto em comunidades tipicamente ribeirinhas do município de Cametá, Pará, Brasil, em especial pela sua condição de município eminentemente ribeirinho e por motivos de viabilidade e organização logística.

Na intenção de preencher as lacunas de conhecimento existentes na literatura científica, metodologicamente, o objeto geral de estudo centra-se nos “indicadores de fragilidade e condições de saúde de idosos em contexto ribeirinho amazônico”. Operacionalmente, cabe salientar que desde a fundamentação teórico-metodológica até a composição dos dados finais, os estudos percorrem um caminho ancorado a esses três grandes eixos temáticos: (1) Contexto ecológico físico e social ribeirinho; (2) Indicadores multidimensionais de saúde e (3) Indicadores de fragilidade biológica.

Dado o grande desafio, no tocante às problemáticas, cabe pautar que emergiram vários fatores ligados tanto ao estado da arte quanto ao campo da saúde pública, os quais motivaram o desenvolvimento dos estudos que compõem a presente tese.

Historicamente, os caminhos do envelhecer sempre foram atrelados a um padrão de declínio físico e cognitivo compatível com uma condição progressiva de vulnerabilidade e consequente fragilidade do ser humano. À perspectiva de Neri (2013), os efeitos acumulativos da exposição à riscos socioeconômicos e biológicos, associados aos estilos de vida adotados ou impostos pelas circunstâncias, desempenham papel importante na forma de envelhecer. Acrescenta-se a isso o fato de que a interação entre os diversos condicionantes de saúde

influencia no desempenho físico, mental, na interação social determinando níveis potenciais diferentes para se ter boa saúde, boa funcionalidade física e mental e conseqüente bom desenvolvimento na velhice.

Tanto a saúde quanto a fragilidade devem ser compreendidas como condições que comportam grande heterogeneidade, sob a influência dos processos de envelhecimento fisiológico e patológico, dos estilos de vida atuais e passados, dos apoios e recursos sociais, e do grau de exposição a condições ecológicas adversas (Neri, 2013).

Sobre essas condições, nos chama a atenção o fato dos estudos epidemiológicos já realizados no Brasil e em outros países, terem mostrado que, se somados, os idosos identificados como frágeis e pré-frágeis correspondem cerca de metade da população de idosos (Sourdet, Rougé-Bugat, Vellas, & Forette, 2012, Neri et al., 2013).

Os idosos pré-frágeis e frágeis compõem um subconjunto de indivíduos portadores de uma condição de vulnerabilidade ou de maior susceptibilidade a desfechos adversos de saúde, como visto nas seções anteriores. Desse modo, a fragilidade apresenta-se associada à declínio funcional, quedas, hospitalização, institucionalização e mortalidade (Ferrucci et al, 2004; Fried et al., 2001). Entende-se, portanto, a complexidade dessa síndrome como um desafio para os profissionais de saúde, tanto na pesquisa quanto na prática profissional.

Conforme Teixeira e Neri (2011), a investigação através de protocolos de avaliação e os dados sistemáticos resultantes dessa prática podem nortear os vários níveis de atenção oferecida aos idosos. Sendo assim, vê-se de fato que, debruçar-se para ampliar o conhecimento sobre fragilidade da população idosa, além das possibilidades da potencial prevenção, também pode orientar políticas públicas no campo da saúde do idoso.

Somado a isso, ao consultar as importantes evidências postuladas pela primeira investigação de natureza multicêntrica no Brasil, pode-se constatar que a maioria das relações entre pré-fragilidade, fragilidade e variáveis sociodemográficas ocorreram em contextos de pobreza e de baixa escolaridade. Para Neri (2013) o dado mais importante observado pelos pesquisadores da Rede FIBRA é que os idosos que vivem em contextos socioeconômicos desfavoráveis e em situação de vulnerabilidade social tiveram, e têm maior probabilidade de viver mais eventos negativos de vida.

Esse conhecimento atual do cenário brasileiro além de trazer em seu bojo um direcionamento de pesquisa, chama a atenção para os enormes desafios impostos às atuais e futuras coortes de idosos brasileiros, em especial, para aqueles que envelhecem em contextos com maior condição de vulnerabilidade, tal qual o ribeirinho, alvo desta pesquisa.

Ao adotar-se a proposta de estudar fragilidade e condições de saúde de idosos, colocando no centro dessa discussão as populações tradicionais ribeirinhas que vivem às margens dos rios da Amazônia brasileira, imergimos em uma realidade permeada de particularidades, especialmente no que diz respeito ao isolamento sociogeográfico e baixas condições socioeconômicas.

Vários estudos realizados nessas comunidades são enfáticos ao reportar que em meio a um contexto rico em biodiversidade e cultura, prevalece um acentuado grau de isolamento e exclusão social quando comparadas às comunidades urbanas. Esse panorama ainda destaca graves carências e problemas de toda ordem, desde serviços básicos, como saneamento, saúde e educação, até dificuldades de organização e ascensão social e baixo poder de influência política, como já fundamentado anteriormente. Escondidos na genérica denominação de trabalhadores rurais, os ribeirinhos são em sua maioria esquecidos pelas ações públicas, o que implica em uma condição de maior vulnerabilidade social (Scherer, 2004; Silva, 2006; Reis, et al., 2012; Polaro, Gonçalves, Franhani, & Feitosa, 2013).

Não menos importante para a problematização da tese, está a escassez de investigações científicas sobre o perfil de fragilidade e condições de saúde em contextos predominantemente rurais e diferenciados, como o ribeirinho amazônico. Apesar de existir uma diversidade de trabalhos publicados no campo da Gerontologia, atualmente não há nenhuma referência científica que abarque essa temática no contexto ribeirinho amazônico.

No Brasil, grande parte dos estudos centra-se em contextos urbanos, envolvendo contextos padronizados e organizados, como pode ser observado nos trabalhos em centros de convivência (Carmo, Drummond, & Arantes, 2011; Lustosa, Marra, Pessanha, Freitas, & Guedes, 2013), serviços de saúde pública (Lenardt et al., 2015; Sousa, 2015), serviços ambulatoriais gerontológicos universitários (Santos, 2008; Silva et al., 2009), contextos hospitalares (Stort et al., 2013; Tavares et al., 2015; Freitas et al., 2016) e instituições de longa permanência para idosos (Fernandes, Cipriano, Bezerra, & Borges, 2015; Borges et al., 2013).

Para Lawton (1983), Sequeira e Silva (2002) e Tavares (2012) o papel do ambiente no desenvolvimento da velhice é importante para ajudar à compreensão de diferentes padrões de envelhecimento. Desse modo, entende-se que todas as alterações que vão sendo experienciadas pelo idoso ao longo do curso de vida podem ser atenuadas ou incrementadas pelo contexto em que ele se inscreve. Lawton (1983), complementa a inferência informando que quando o homem envelhece, suas capacidades de adaptação diminuem, tornando o

indivíduo mais sensível ao meio ambiente. O estado idoso, bem como todas as restrições implícitas ao seu funcionamento, faz com que este meio se torne elemento facilitador ou uma barreira para a sua vida.

No que concerne às investigações de base populacional sobre as condições de saúde de idosos no Brasil, percebe-se que os estudos se concentram, em sua maioria, nas regiões Sul e Sudeste, evidenciando uma grande carência dessas informações na região Norte. Nesse sentido, a realização de investigações que contemplem as reais condições de vida e de saúde dessa população são extremamente necessários, de modo que possa dar visibilidade à essas regiões e preparar o sistema público para oferecer suporte às tais demandas, propondo ações de saúde mais próximas às necessidades dessa população, principalmente em situações como a brasileira, em que é imperativo eleger prioridades, dada a carência de recursos e as demandas em rápida emergência na população idosa.

Em pesquisa, cabe ainda destacar outra problematização. Os estudos já realizados no cenário nacional que se propõem identificar idosos pré-frágeis e frágeis são multidimensionais, no tocante às variáveis relacionadas aos marcadores físicos, sociais e psicológicos das pessoas investigadas. Em geral, não se alcança uma investigação aprofundada sobre o contexto onde elas estão inseridas, como se isto não fosse um determinante importante do seu padrão de saúde e do seu desenvolvimento. Em vista disso, esta tese se apresenta também como uma ferramenta para preencher essa lacuna, na tentativa de ampliar as dimensões dos estudos sobre a fragilidade, inserindo outra interface de especial interesse que é o estudo do contexto ecológico.

Para além da importância científica, os esforços de investigação diagnóstica e intervenção precoce nos produtos do declínio normal e patológico do envelhecimento são, inquestionavelmente, uma importante questão social e de saúde pública que envolve a busca de equilíbrio entre as condições oferecidas pela sociedade e aquelas que eles mesmos, suas famílias e suas redes sociais mais próximas podem conceber em favor de um envelhecimento normativo e saudável.

Diante disso a relevância científica desta pesquisa de tese, a partir da lacuna de conhecimento, está pautada na necessidade de se conhecer as interações entre os perfis de fragilidade física e as condições de saúde de idosos que vivenciam o processo de envelhecimento em contextos diferenciados ao urbano em uma perspectiva multidimensional. Nesta direção, além da possibilidade de se revelar importantes indicadores de saúde ligados ao indivíduo, também se pode identificar os aspectos particulares referentes ao contexto

físico, social, cultural e da unidade ecológica pessoa-ambiente, o que de fato compõe o grande desafio desta proposta de tese.

Em termos práticos e de saúde pública, esta pesquisa é relevante já que se trata de uma investigação inédita e multidimensional das condições de saúde de idosos, incluindo os aspectos biopsicossociais e ecológicos. Entende-se, também, que os achados deste trabalho revelam uma realidade ainda pouco conhecida e fornecem subsídios para a implantação de serviços prioritários nas muitas comunidades ribeirinhas dispersas na Amazônia.

Observa-se, assim, que desvendar tal conjuntura constitui-se em objetivo dos mais complexos. Desse modo, torna-se imprescindível refletir sobre um rol de indagações intrincadas que nortearam a concretização desse trabalho: Qual o modo de vida e a rotina dos idosos ribeirinhos amazônicos? Qual a estrutura física, social e cultural disposta nesse contexto? De que modo o ambiente ribeirinho se constitui em contexto do desenvolvimento na fase da velhice? Quem são esses idosos e quais as suas condições de saúde? Quais as influências que esse contexto exerce sobre a saúde dos idosos ribeirinhos amazônicos? Como os idosos percebem e lidam com a experiência de envelhecer as margens dos rios? Quais são os atributos peculiares a esse universo de idosos em relação ao risco de fragilização biológica?

## 2.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho foi assim definido a partir de uma demanda central:

- Investigar as interações entre os indicadores de fragilidade biológica e condições de saúde de idosos em contexto ribeirinho amazônico.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Para o alcance desse objetivo foram elaborados quatro estudos e definidos os consecutivos objetivos específicos:

#### *Estudo 1*

Modo de vida e condições habitacionais de idosos em contexto ribeirinho amazônico

- Descrever o contexto ecológico ribeirinho físico e social onde os idosos estão inseridos;

- Descrever aspectos relativos às suas rotinas e modo de vida;
- Descrever o grau de satisfação dos mesmos quanto ao ambiente de moradia;
- Verificar as possíveis inferências sobre as interações entre as características do contexto ribeirinho e os aspectos de saúde.

#### *Estudo 2*

Perfil demográfico e socioeconômico de idosos em contexto ribeirinho amazônico

- Caracterizar os idosos do estudo segundo os aspectos demográficos;
- Caracterizar os idosos do estudo segundo os aspectos socioeconômicos.

#### *Estudo 3*

Indicadores de saúde de idosos em contexto ribeirinho amazônico

- Caracterizar os idosos segundo a autopercepção da saúde e suporte social percebido;
- Caracterizar os idosos segundo as comorbidades múltiplas e acesso aos serviços de saúde;
- Caracterizar os idosos segundo os hábitos de vida;
- Caracterizar os idosos segundo o estado nutricional, sarcopenia e risco cardiovascular;
- Caracterizar os idosos segundo o funcionamento cognitivo e presença de sintomas depressivos;
- Caracterizar os idosos segundo a ocorrência de quedas e independência funcional.

#### *Estudo 4*

Fragilidade biológica, condições de risco e recursos protetivos de idosos em contexto ribeirinho amazônico

- Descrever o perfil de fragilidade biológica dos idosos;
- Descrever o comportamento dos domínios do fenótipo de fragilidade biológica dos idosos;
- Analisar as relações entre os indicadores de fragilidade biológica e os indicadores multidimensionais de saúde.



## *Capítulo III*

### *Percurso Metodológico*

### 3.1 Delineamento

De modo geral, os estudos que compõem essa tese estão delineados como de cunho epidemiológico, de caráter descritivo e observacional com combinação de métodos quantitativo e qualitativo. Utilizou-se o método seccional/transversal, dessa forma, os dados foram coletados num recorte de tempo apenas, sem período de seguimento, sendo este compreendido entre junho de 2015 a junho de 2017.

Os três primeiros estudos da tese, caracterizados essencialmente como descritivos, envolveram tanto o levantamento das características do ambiente físico e social ribeirinho compartilhado pelos idosos quanto a descrição das características demográficas, socioeconômicas, de condições de saúde e os indicadores fragilidade biológica da amostra investigada.

Já o quarto e último estudo foi caracterizado como explicativo-correlacional. Cabe salientar que as variáveis referentes às características habitacionais, demográficas, socioeconômicas e condições de saúde foram tratadas como variáveis explicativas ou explanatórias; enquanto que a fragilidade biológica, operacionalizada pelo fenótipo descrito por Fried et al. (2001), foi definida como a variável resposta do estudo, categorizada em ausência de fragilidade, pré-fragilidade e fragilidade.

### 3.2 Contexto ecológico

A região amazônica brasileira abrange um verde e vasto mundo de águas e florestas. Nela está a maior floresta tropical e a maior bacia hidrográfica do planeta, que abriga uma complexa biodiversidade de grande destaque no cenário mundial (Santos, 2014). Com uma extensão total de aproximadamente 5.020.000 km<sup>2</sup>, representa mais de 50% do território nacional, abrangendo os sete estados da Região Norte, incluindo o estado do Pará, além do norte do Mato Grosso e o leste do Estado do Maranhão (IBGE, 2016; Brasil, 2016).

Diante de sua extensa proporção territorial, essa região envolve dois grandes tipos de ecossistemas e uma rica heterogeneidade de povos que nela habitam. O primeiro é composto por florestas de terra firme, que são as áreas relativamente altas, portanto, não sujeitas às inundações sazonais durante o período em que os rios enchem; e o segundo é composto por terras de várzeas, áreas baixas nas beiras dos rios sujeitas a inundações. Ainda sobre este ecossistema, na terra firme, vivem as populações tradicionais, e à margem dos rios que

formam um complexo estuário amazônico, permeado de igapós<sup>1</sup>, vivem as populações ribeirinhas (Scherer, 2004).

Sobre essa configuração territorial, pode-se dizer que de um lado encontram-se as regiões ligadas aos processos modernizadores, com modos de vida das cidades; e do outro, estão as comunidades que ainda vivem aos modos tradicionais, as quais pouco se alteraram ao longo do tempo, já que experimentam com menor intensidade tais processos de modernização (Cruz, 2008).

Num contexto histórico e social, a constituição das populações ribeirinhas esteve intrinsecamente ligada ao processo de ocupação da Amazônia brasileira, baseada em um processo de dominação do território e diante dos interesses econômicos europeus, do qual resultou em uma intensa miscigenação, entre elas a do povo indígena com os brancos (colonizadores europeus) e negros (escravos africanos), da qual deriva as populações “caboclas amazônicas” (Santos, 2014; Reis Araújo, Santos, Silva, & Pontes, 2012).

É importante lembrar que o termo “caboclo” usado no discurso coloquial não se refere exclusivamente a um grupo social, nem corresponde a um grupo étnico. Segundo Lima (1999, p.6):

“Na fala coloquial, o caboclo é uma categoria de classificação social complexa que inclui dimensões geográficas, raciais e de classe. Considerando a dimensão geográfica, o caboclo é reconhecido como um dos ‘tipos’ regionais do Brasil. Entre esses tipos gerais estão os gaúchos do sul, as baianas da Bahia e os sertanejos do nordeste, para citar alguns. A distinção de cada tipo regional está relacionada com a geografia, a história da colonização e as origens étnicas da população. Nesse sentido, os caboclos são reconhecidos pelos brasileiros em geral como o tipo humano característico da população rural da Amazônia”.

Sobre o termo ribeirinho, de acordo com Ferreira (2004), designa indivíduos que andam ou vivem às margens de rios ou ribeiras. No entanto, os ribeirinhos a serem abordados nesta tese devem ser diferenciados de qualquer indivíduo com tais características, para que possam ser distinguidos, por exemplo, dos habitantes que também moram nas orlas de rios que atravessam grandes centros urbanos dos municípios amazônicos como Manaus, Porto Velho e Belém. Logo, para fins deste estudo iremos utilizar a definição de Cohen-Carneiro (2009, p. 1828) para ribeirinho: “Indivíduo que vive e subsiste fundamentalmente do rio à margem do qual habita, tendo com este uma relação de dependência nas suas necessidades básicas de alimentação, transporte, trabalho e subsistência”.

---

<sup>1</sup> Vegetação submersa típica da floresta amazônica, localizada em solos permanentemente alagados, estreitos e baixos próximos aos rios

Dessa forma, quando estabelecemos nossa conceituação, temos claro que nem todas as populações humanas que vivem às margens dos rios são consideradas ribeirinhas. Segundo Ando e Amaral Filho (2012) e Santos (2014), esta definição reforça a identidade peculiar dos mesmos uma vez que a distingue das demais populações do meio rural ou urbano. A representação da relação estabelecida com o rio, o qual contempla uma importante referência como via de transporte, fonte econômica e de subsistência, meio de interação social, espaço de lazer e fonte de produção cultural, é o que demarca de fato a identidade enquanto sujeito ribeirinho.

Sobre as habitações, estas seguem padrões específicos, estabelecidos de acordo com as condições naturais de cada região e encontram-se dispersas ao longo de rios, igarapés<sup>2</sup>, paranás<sup>3</sup> e furos<sup>4</sup>. As de várzea alta são do tipo palafita, construídas de madeira em solo, com assoalhos suspensos e adaptadas tanto ao regime de seca quanto de cheia dos rios. Já as de várzea baixa são do tipo flutuante, o que também permite acompanhar essas mudanças do nível fluvial (Ando & Amaral Filho, 2012).

O ribeirinho tradicional quando se refere ao seu lugar de moradia, no geral, localiza-se como morador de uma determinada “comunidade”, termo empregado como sinônimo de “povoado”, “localidade” ou “sítio” pelos habitantes locais. Estruturalmente as comunidades ribeirinhas são compostas por vários agrupamentos habitacionais, dispersas ao longo do rio, são geralmente de constituição familiar e representam uma importante referência para o ribeirinho, visto que é nesse local que está a sua “terra”, a qual foi herdada de seus antepassados e onde ele se estabelece enquanto sujeito social, fato esse que produz nele uma relação afetiva e histórica (Noda, Noda, Pereira, & Martins, 2001; Santos, 2014).

O transporte nessas comunidades é todo articulado por via fluvial, sendo as distâncias calculadas em horas/dias. As pequenas embarcações sem motor (barcos e canoas) e com motor (voadeiras) são os elos de socialização dos ribeirinhos com as comunidades, pois, é o rio quem dá acesso à igreja, a casa da família e dos amigos, a festas, a escola e ao comércio. Geralmente estas embarcações são de propriedade de famílias pobres, de baixa renda, que muitas vezes se utilizam deste meio de transporte para ganhar seu próprio sustento, através da atividade da pesca, do transporte de passageiros, de frutas e verduras, animais, entre outros (Noda et al, 2001; Silva, 2006; Ando & Amaral Filho, 2012).

---

<sup>2</sup> Pequeno curso de um rio entre duas ilhas, ou entre uma ilha e a terra firme, com pouca profundidade.

<sup>3</sup> Braços de rios, contornando ilhas fluviais.

<sup>4</sup> Comunicação natural de pequenos cursos d'água, que unem rios entre si ou rios e lagoas.

A produção econômica e a forma de trabalho dos ribeirinhos amazônicos encontram-se integrados pela agricultura e extrativismo vegetal ou animal, vivendo em função da floresta e dos rios. Embora o trabalho esteja centrado essencialmente à produção familiar de subsistência, a comercialização do excedente nos grandes centros ocorre com frequência em períodos de maior produção (Noda et al., 2001; Cruz, 2008).

Sobre essas comunidades, Silva, Khoury, Pontes, Bucher-Marluske e Gama (2009) destacam positivamente que muitas são pródigas em liberdade, tranquilidade, convivência e reconhecimento social. Comparativamente ao contexto urbano, a vida transcorre sem o estresse da cidade grande, seguindo apenas o seu próprio ritmo e as imposições da natureza. Para as autoras, leva-se em consideração ainda que os ribeirinhos trabalham por conta própria em roçados, na pesca e nas atividades domésticas, portanto, não possuem horários rígidos a cumprir. Além disso, também não parecem sujeitos à rigidez de valores e costumes sociais típicos dos contextos urbanos; costumam guiar-se mais por suas necessidades imediatas do que por padrões pré-estabelecidos socialmente.

O modo de vida nessas regiões é essencialmente regido pela natureza, pela cultura e pelas tradições transmitidas ao longo das gerações. O dia a dia de quem vive nessas comunidades, incluindo o mundo trabalho e das relações sociais, é determinado em grande parte pelo regime hidrológico (enchente e vazante dos rios) (Scherer, 2004; Silva, Lima, Pontes, Bucher-Maluschke, & Santos, 2011; Noda et al, 2001).

Comparativamente às famílias dos meios urbanos, as pressões ambientais típicas ribeirinhas, como por exemplo, a separação física entre as casas, o terreno alagado e a instabilidade das pontes que dificulta o acesso às moradias vizinhas, parecem favorecer relações com maior intensidade, riqueza de atividades e constância no próprio interior das moradias. Desse modo, é possível que surjam formas bastante específicas de viver cotidianamente já que os membros familiares despendem maior parte do seu tempo nelas, o que possibilita o estreitamento dos vínculos familiares nessa dinâmica (Scherer, 2004; Silva et al, 2010; Silva, et al. 2011; Silveira & Bassalo, 2012).

Sobre a organização familiar, algumas pesquisas já realizadas nesse contexto ecológico revelam que as famílias ribeirinhas apresentam uma organização que também lembra os padrões tradicionais (Baia, 2006; Silva, 2006; Silva & Simonian, 2006). Na vida adulta, o ambiente físico e cultural é experienciado pelo ribeirinho, com uma divisão clara entre os gêneros. Diante das pressões ambientais, percebe-se a garantia da coesão social, dividindo tarefas, papéis e expectativas entre homens e mulheres. Assim, considerando o

subsistema conjugal, mulheres parecem desenvolver suas atividades centralizadas no espaço doméstico, enquanto que seus esposos nos espaços extradomiciliares (atividades extrativistas e/ou de pesca) (Silva et al, 2011).

Ainda sobre as pressões ambientais típicas desse contexto, Harris (2000) reporta-se à representatividade dos rios amazônicos que compreendem uma “metonímia do ser ribeirinho”, pois, ao mesmo tempo em que possibilita vínculos, isola as pessoas dessas populações. Sobre isso, Mendes et al. (2008) complementa de modo figurativo que, em termos interacionais, o rio nesses contextos atua como fonte de contato e constritor, como ponte ambiental e barreira, criando e restringindo as possibilidades de interação, principalmente entre as crianças e os idosos.

Nesses termos, uma característica marcante e frequentemente citada em produções científicas do ambiente ribeirinho amazônico é o acentuado grau de isolamento territorial dos centros urbanos, o que implica em uma condição maior de vulnerabilidade social. Esse panorama já descrito por vários autores, destaca graves carências e problemas de toda ordem nas esferas econômica, educacional e de saúde (Scherer, 2004, Silva et al, 2010; Silva et al., 2011).

Nessa linha, a exclusão e o isolamento da comunidade ribeirinha, Silva et al. (2010) aponta que a pouca organização social, o baixo poder de influência política, e o distanciamento dos grandes centros decisórios das decisões públicas, os ribeirinhos são incluídos forçadamente nas políticas públicas governamentais (de modo geral) sem que suas especificidades sejam consideradas. Observa-se isso cotidianamente nos problemas que os assolam na esfera econômica, de educação, de saúde, dentre outros (Silva et al., 2010).

Com relação à economia, as possibilidades de ascensão social são mínimas, visto que as habilidades tecnológicas embutidas nos produtos comercializados são praticamente inexistentes, o que reforça a exclusão social. No contexto educacional, o índice de analfabetismo é muito alto e as escolas das comunidades, em sua maioria, só funcionam até a 4ª série do ensino fundamental (Scherer, 2004).

Na saúde existem sérios problemas de infraestrutura básica de vida decorrentes da falta de investimento, especialmente no saneamento básico; sendo que as condições sanitárias dessas populações ainda são muito precárias, não existindo na maior parte das comunidades, abastecimento de água, fossas sanitárias e adequado destino final do lixo doméstico (Mendes et al, 2008). Os dejetos são geralmente depositados próximos às moradias, nas proximidades dos rios e, conseqüentemente, nos períodos de cheia acabam contaminando a água dos rios e

igarapés que abastecem as comunidades, criando um círculo vicioso entre o tratamento de agravos e novo adoecimento, principalmente em relação às doenças diarreicas e parasitoses intestinais (Paula et al., 2007).

Em geral, não há programas de saúde específicos dirigidos a essa população. Quando eles necessitam de assistência à saúde, na maioria das vezes, são obrigados a se deslocarem à cidade-sede (Mendes et al, 2008; Scherer, 2004).

Diante das dificuldades e da urgência dos fatos, é comum nessas comunidades a utilização de plantas medicinais para a cura de doenças ou alívio de sintomas, prática conhecida como “medicina da floresta” (Martins, Rosário, Barros, Jardim, & Jardim. 2005) sendo incorporado nas práticas cotidianas de tratamento e recomendado tanto pelos “terapeutas” locais, como pelos moradores mais velhos, uma vez que o conhecimento sobre os efeitos e identificação na floresta natural é passado oralmente de geração em geração (Pignatti & Castro, 2008).

Também cabe destacar que em muitas comunidades ribeirinhas, existem aquelas pessoas dotadas de um saber especializado, como os pajés (curandeiros), os rezadores (benzedeiros) e as parteiras, representantes legítimos da cultura e identidade ribeirinha, por meio de suas práticas mágico-religiosas, responsáveis pela resolução dos problemas corriqueiros de saúde, atuando como verdadeiros terapeutas locais (Bôas & Silva, 2007).

Segundo Fraxe, Witkoski e Pereira (2007) a construção do saber tradicional possui inúmeras peculiaridades, sendo estabelecido na vivência dos indivíduos, nas relações pessoais, sociais e com o meio ambiente. Nas comunidades ribeirinhas, esse conhecimento é transmitido verbalmente, sendo repassado no dia a dia e perpetuado nas novas gerações. O conhecimento tradicional, portanto, é fruto do trabalho e das descobertas do grupo, o que justifica sua riqueza e diversidade.

À perspectiva contextualista, o conhecimento sobre o ambiente ribeirinho, nos seus diversos níveis de análise, é essencial para a compreensão dos comportamentos que influenciam os processos de desenvolvimento e de saúde-doença dessas pessoas. Nessa construção de saberes, é fundamental privilegiar o respeito às culturas e tradições diferenciadas, no sentido de integrar o saber teórico dos meios científicos ao saber do senso comum das comunidades ribeirinhas, o que denota um grande desafio.

### 3.2.1 O município de Cametá (PA) e a região das ilhas

Considerando as fundamentações teórico-metodológicas pretendidas para esse trabalho, é importante conhecer tanto a descrição geral do contexto ecológico, referente ao município onde foram realizados os estudos, quanto o contexto ecológico referente à região das ilhas e suas singularidades próprias, onde estão localizadas as comunidades ribeirinhas.

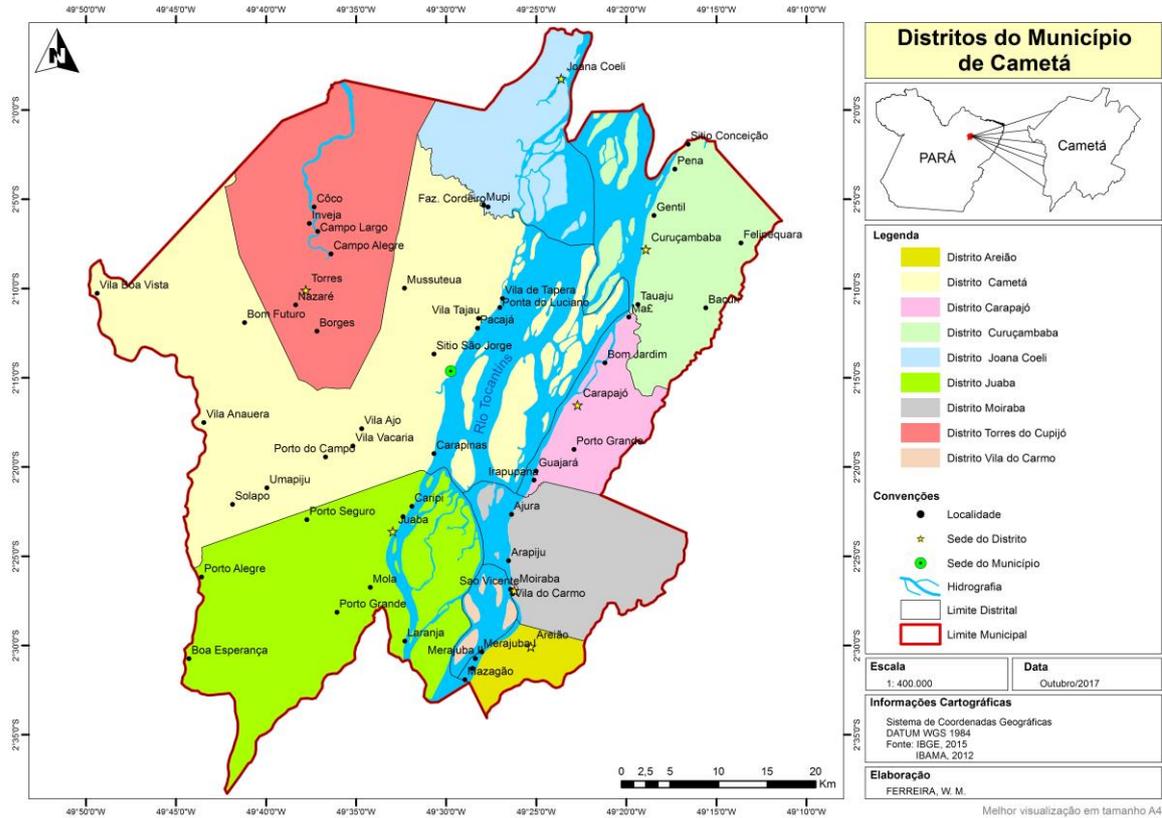
Cabe destacar que a motivação central de escolha por Cametá-Pará, dentre muitos outros municípios paraenses que também são compostos por comunidades ribeirinhas, se deu ao fato de este apresentar características de uma Amazônia tipicamente ribeirinha, envolvendo geograficamente no curso do seu rio mais imponente, cerca de 100 ilhas fluviais potencialmente habitáveis, portanto com grande possibilidade de alcançar o número amostral previsto para esta tese.

Além disso, outros motivos ligados à logística da pesquisa também foram considerados. Ao longo dos últimos anos foram acumuladas algumas experiências de viagens para o referido município a convite de alguns amigos moradores da região que oportunizaram, por exemplo, o conhecimento de pessoas nativas de algumas ilhas da região, criando uma maior facilidade em estabelecer bases de alojamento durante a pesquisa, dentre outras viabilidades.

A respeito do município, Cametá foi uma das primeiras localidades fundadas no Pará, pois tão logo em 1616 fundou-se a cidade de Santa Maria de Belém do Grão-Pará, hoje Belém do Pará. Nesta localidade encontrava-se uma população indígena denominada índios “*Camutás*” que viviam à margem esquerda do rio Tocantins. A palavra “*Camutá*” que posteriormente vem a se transformar atualmente em Cametá tem sua origem no Tupi, tendo como significado *caá* - mato ou floresta e *mutá* ou *mutã* - espécie de degrau ou palanque instalado em galhos de árvore feitos pelos índios para esperar a caça ou para servir-lhes de moradia. É a representação do hábito tradicional desses índios que construía suas habitações no alto das árvores.

O território deste município está localizado no Nordeste Paraense, distante em linha reta a 156 km da capital do estado, Belém. Representa o mais antigo e tradicional município do território do Baixo Tocantins e limita-se ao Norte com o município de Limoeiro do Ajuru; ao Sul com Mocajuba; a Leste com Igarapé-Miri e a Oeste com Oeiras do Pará. Administrativamente sua extensão territorial compreende nove distritos divididos em três grandes setores, assim distribuídos: setor de cima (distritos de Juaba, Vila do Carmo, Moiraba

e Areião), setor do meio (distritos de Cameté - Sede, Carapajó e Torres do Cupijó) e setor de baixo (distritos de Janua Coeli e Curuçambaba) (Figura 03) (Sousa, 2002).

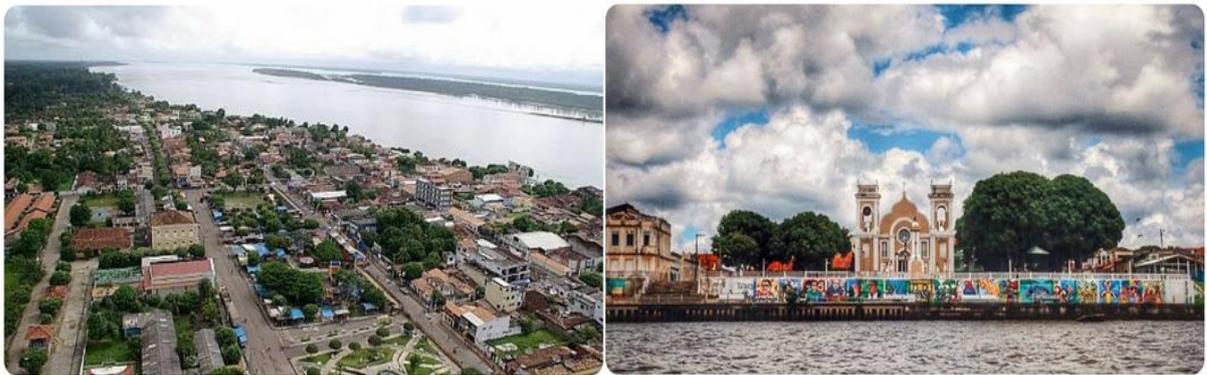


**Figura 03.** Mapa representativo do município de Cameté, Pará, Brasil, com os seus respectivos distritos.

Fonte: Programa de Ordenamento Territorial e em Meio Ambiente (PROOTMA) - Campus Universitário do Tocantins/Cametá, 2017.

Cameté tem superfície correspondente a 3.081,367 km<sup>2</sup> e está localizado entre as coordenadas 01°55'00'' e 02°38'25'' de latitude Sul e 49°50'34'' e 49°11'13'' de longitude a Oeste de Greenwich (IBGE, 2016; Rodrigues, Santos, Silva, & Valente, 2000). Seu território é situado em uma das áreas mais antigas de ocupação europeia no Estado e é banhado e cortado no sentido norte-sul pelo Rio Tocantins. Este curso de água é o de maior importância na hidrografia do município, nasce na Serra Dourada, no estado de Goiás e deságua na foz do rio Amazonas ao sul da ilha de Marajó, depois de banhar os estados de Tocantins, Maranhão e Pará. Segundo Pompeu (2002), este rio é considerado a segunda maior bacia hidrográfica do país, menor apenas que a do rio Amazonas. Além disso, apresentar-se francamente navegável em muitos trechos e também tem um importante potencial hidrelétrico, sendo a Usina Hidrelétrica de Tucuruí a central hidrelétrica de maior destaque.

Historicamente, do mesmo modo como outros municípios do estado do Pará que têm seu processo de surgimento explicado a partir da colonização da Amazônia, Cametá desenvolveu um padrão espacial marcado por aglomerados populacionais situados em sua maioria à margem dos cursos fluviais, e, em especial, à margem do rio Tocantins (Figura 04). Desde o início do processo de ocupação, o rio foi definido como elemento estratégico na conquista da região, seja como fator que ajudava a assegurar a defesa do território, seja como perspectiva de controle econômico. O papel deste como via de circulação, logo lhe possibilitou a condição central de espaço estratégico e de elemento referência do município (Cordovil, 2008).



**Figura 04.** Configuração espacial da cidade de Cametá às margens do rio Tocantins.

Fonte: Cordovil (2008) / Dados do autor, 2017.

Trindade Junior (2002), ressalta que sócio-espacialmente o município de Cametá é considerado eminentemente ribeirinho. No entanto, isso não se deve somente pela proximidade física do rio, mas pelas relações construídas e desempenhadas pelo ribeirinho e pelas interações e modos de vida que são estabelecidos entre moradores e o rio, seja este tratado como fonte de recursos econômicos e de subsistência, seja ainda como um referencial simbólico, intrinsecamente relacionado à vida do homem amazônico.

De acordo com o último Censo divulgado em 2010 pelo IBGE, a população de Cametá tinha 120.896 habitantes. Deste total, 9.089 tinham idade igual ou acima de 60 anos. Considerando as distribuições por áreas de moradia, 56,30% da população total do município residiam na zona rural e 43,70% na zona urbana (IBGE, 2010). Desse modo, observa-se por essas proporções que Cametá ainda é um dos municípios brasileiros que concentra a maior parte da sua população no campo, o que corresponde a 56,29 % do total de habitantes, embora a diferença não seja tão grande em relação à população urbana. Entenda-se aqui que a população urbana é a que está distribuída na cidade e nas vilas sedes dos distritos do município, enquanto que a população denominada rural pelos dados do IBGE são aqueles

residentes na diversidade das realidades do campo, constituída de comunidades camponesas, extrativistas, quilombolas e ribeirinhas (Araújo, 2012).

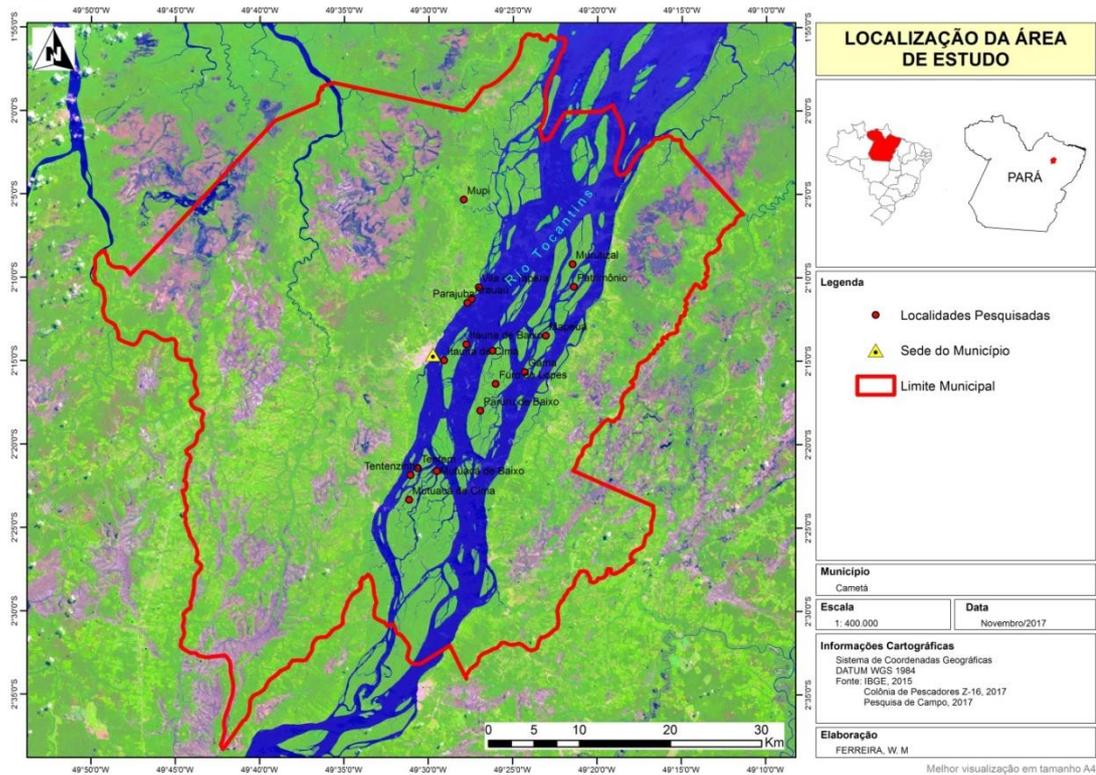
De acordo com a formação de seu território, as terras do município de Cametá podem ser agrupadas em dois ambientes distintos: o primeiro é denominado de “região de terra firme”, que se refere às comunidades localizadas às margens direita e esquerda do rio Tocantins, onde abriga a cidade e as sedes dos distritos do município; e o segundo é denominado “região das ilhas”, que abarca as áreas de várzea, ou seja, as porções de terras alagadas temporariamente sob a influência direta das marés que parecem emergir e às vezes flutuar nas águas do rio Tocantins. Estas correspondem a aproximadamente cem ilhas fluviais, com destaque para a presença de dezenas de furos e paranás em sua extensão (Silva, 2008; Araújo, 2012).

Especificamente para a construção do presente trabalho, percorremos as ilhas fluviais de quatro distritos (distrito de Cametá, Juaba, Carapajó e Curuçambaba) incluindo 19 localidades: Tentém, Tentenzinho, Mutuacá, Mutuacá de Baixo, Mutuacá de Cima, Mutuacazinho, Gama, Mapeuá, Patrimônio, Murutizal, Cuxipiari do Carmo, Baixo Paruru, Furo dos Lopes, Itauna de Cima, Itauna de Baixo, Cametá-Tapera, Arauaú, Parajuba e Mupi. Na Figura 5 estão sinalizadas as referidas regiões. Cabe destacar que todas as comunidades visitadas durante a pesquisa preencheram o critério de isolamento territorial. Este cuidado metodológico está alinhado com os objetivos inicialmente propostos para os estudos e permitiu que somente os idosos que possuíam o modo de vida ribeirinho fossem avaliados.

A região das ilhas apresenta uma importância significativa tanto para a composição do território do município, sendo uma área de histórica ocupação populacional, quanto para o desenvolvimento de atividades econômicas de produção e de subsistência, vinculadas fortemente ao extrativismo vegetal e animal, sendo bastante expressiva a produção do açaí, do pescado e da farinha de mandioca (Sousa, 2002; Silva, 2008; Araújo, 2012).

Em relação às habitações nas ilhas de Cametá, os padrões que predominam nessas localidades são os do tipo palafita, podendo estas ser encontradas isoladas ou aglomeradas, configurando pequenas comunidades, como ilustra a Figura 06.

Fragilidade e Condições de Saúde de Idosos Ribeirinhos da Amazônia:  
indicadores epidemiológicos e aspectos subjetivos



**Figura 05.** Mapa do município de Cametá indicando as 19 localidades visitadas para a coleta de dados da pesquisa.

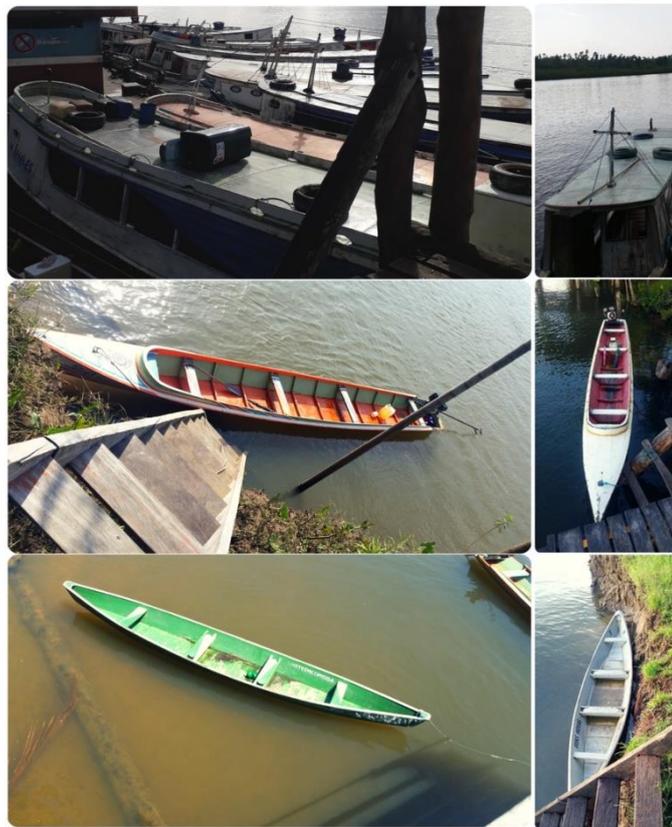
Fonte: Programa de Ordenamento Territorial e em Meio Ambiente (PROOTMA) - Campus Universitário do Tocantins/Cametá, 2017.



**Figura 06.** Habitações ribeirinhas cametaenses do tipo palafita - Ilhas Tem-Tem, Mutuacá, Mutuacá de Baixo e Paruru de Baixo.

Fonte: Dados do autor, 2017.

No que se refere ao acesso às ilhas, essas regiões somente podem ser alcançadas por via fluvial. Cabe destacar que as águas do rio Tocantins são francamente navegáveis e o tempo que se leva para chegar a cada ilha varia de acordo com a influência das marés (cheias/vazantes), a distância percorrida no rio e o tipo de embarcação utilizada. Para as travessias mais longas, entre as sedes das ilhas maiores e a cidade de Cametá, por exemplo, os ribeirinhos utilizam embarcações de médio porte, incluindo barcos que acomodam mais pessoas no seu interior e embarcações motorizadas de pequeno porte, as chamadas rabetas e rabudos<sup>5</sup>. Já no interior das ilhas, se o deslocamento fluvial for curto, travessias dentro da própria comunidade, por exemplo, também são utilizadas as canoas, conhecidas na região como “cascos” (Figura 07) (Araújo, 2012, Batista, 2013).



**Figura 07.** Embarcações utilizadas para o transporte nas comunidades ribeirinhas cametaenses. Acima imagem de barcos atracados nos portos, ao centro de rabetas e rabudos utilizados pelos pesquisadores nos deslocamentos e abaixo de cascós.

Fonte: Dados do autor, 2017.

<sup>5</sup> Tipos de barco com motor a gasolina, e eixo longo e hélice traseira, usados em rios de pouca profundidade.

### 3.3 Participantes

A amostra dos estudos foi extraída da população de idosos residentes nas áreas rurais do município de Cametá com base nos dados do Censo 2010 do IBGE. Vale ressaltar aqui a dificuldade em extrair dados populacionais específicos dos contextos ribeirinhos. O quantitativo supracitado foi utilizado como estratégia, mas sabe-se que este engloba todas as comunidades localizadas nos setores censitários do município considerados rurais pelo instituto, portanto, incluem-se populações ribeirinhas, mas, também, outras populações tradicionais que residem em áreas rurais, nas conformações de vilas, ramais e povoados, como comunidades indígenas e quilombolas, por exemplo.

Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado o Programa Epi Info 7.1.4.0® (software de domínio público disponibilizado por *Centers for Disease Control and Prevention* – CDC). Tomou-se como base o número de idosos residentes nas áreas rurais do município de Cametá (4.987), considerando-se a prevalência de algum domínio de fragilidade biológica (idosos pré-frágeis e frágeis), obtida nos estudos da Rede FIBRA (Neri et al., 2013), igual a 60,9%, limites de confiança de 10% e nível  $\alpha$  de confiança de 90%. Obteve-se o tamanho de amostra de 90 participantes. O total calculado foi acrescido de 20% para potencializar os resultados, derivando na amostra final de 108 idosos ribeirinhos.

Metodologicamente, a amostra foi selecionada por amostragem não probabilística, por conveniência e de forma consecutiva, no período de realização do estudo até completar o número previsto de participantes. Desse modo, o recrutamento destes pelos pesquisadores foi realizado em função, principalmente, da facilidade de acesso ao domicílio e receptividade/disposição dos mesmos para a coleta dos dados.

Para a inclusão na pesquisa, os participantes deveriam corresponder aos seguintes critérios pré-estabelecidos pelos pesquisadores: 1) serem idosos, considerando a definição do Ministério da Saúde que especifica como população idosa aquela a partir de 60 anos de idade (Brasil, 2003); 2) residentes em comunidades ribeirinhas tradicionais em situação de isolamento territorial, ou seja, localidades sem ou com pouca proximidade dos centros urbanos do município de Cametá; e 3) que aceitem participar voluntariamente da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A).

Na intenção de manter uma uniformização na linha de pesquisas sobre fragilidade, neste trabalho adotamos os mesmos critérios de exclusão postulados por Fried et al. (2001) e Ferrucci et al (2004). Dessa forma, foram excluídos os idosos que apresentaram as seguintes características: 1) incapacidade permanente ou temporária para andar, exceto com uso de

dispositivo de auxílio à marcha; 2) perda localizada de força e afasia decorrentes de sequela de acidente vascular encefálico (AVE); 3) comprometimento grave da motricidade, da fala ou da afetividade associados à doença de Parkinson avançada; 4) alterações auditivas ou visuais severas e incapacitantes para a realização dos testes propostos e para a manutenção do diálogo adequado aos questionamentos durante a coleta de dados e 5) cadeirantes, acamados ou em estágio terminal.

Foram excluídos da pesquisa oito idosos, sendo quatro por motivo de baixa visão severa, dois por apresentarem comprometimento severo de hemicorpo por AVE com consequente perda de força muscular localizada e dois por apresentarem incapacidade permanente para deambulação.

Vale destacar que o critério correspondente a suspeita de declínio cognitivo, evidenciado por problemas de memória, atenção, orientação espacial e temporal, e comunicação, foi adotado para a coleta dos dados de autorrelato sobre indicadores da condição de saúde e grau de satisfação habitacional. Portanto, somente os idosos que pontuaram acima da nota de corte realizaram tais avaliações que corresponderam à 2ª fase da coleta de dados.

### **3.4 Instrumentos e materiais da pesquisa**

Em uma ordem sequencial, o primeiro instrumento utilizado durante a pesquisa foi o de triagem (Apêndice B). Este foi elaborado pelos autores na intenção de se efetivar a seleção inicial da população alvo e abarcava um *checklist* dos critérios pré-estabelecidos para inclusão/exclusão na pesquisa; o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), com vistas a efetivar o rastreamento cognitivo e com isso, o favorecimento da fidedignidade dos dados de autorrelato dos participantes; e o TCLE, para fins de informar os participantes sobre os aspectos éticos e legais e formalizar as autorizações para inclusão na pesquisa.

O MEEM foi desenvolvido originalmente por Folstein, Folstein e McHugh (1975), é um instrumento amplamente utilizado em todo o mundo e de fácil aplicação; envolve categorias de resposta verbais e não verbais e sua estrutura é composto por diversas questões tipicamente agrupadas em sete categorias, cada uma delas desenhada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas: orientação no tempo, orientação no espaço, registro, memória de evocação, linguagem, e atenção e cálculo (Bertolucci, Brucki, Campacci, & Juliano, 1994; Brucki, Nitrini, Caramelli, Bertolucci, & Okamoto, 2003).

Cabe destacar que o MEEM é fortemente influenciado pelo nível de escolaridade do indivíduo avaliado e que as características culturais podem alterar o desempenho no teste. A primeira versão brasileira foi publicada por Bertolucci et al. (1994) e, desde então, surgiram outras versões do questionário e diferentes formas de estabelecimento de ponto de corte.

No presente trabalho, considerando a heterogeneidade cultural amazônica e a alta prevalência de idosos com baixa escolaridade nas comunidades ribeirinhas, foram adotadas as notas de corte recomendadas por Bertolucci et al. (1994): 13 pontos para idosos analfabetos, 18 para idosos com ensino fundamental e 26 para os idosos com ensino médio e superior. Estes pontos de cortes foram estabelecidos na intenção de se evitar falso-positivos e possíveis exclusões de idosos capazes de responder aos questionamentos propostos na entrevista.

A opção pelo uso do MEEM foi estabelecida em face das variáveis de autorrelato e dos testes de desempenho físico que demandavam boa compreensão para a correta execução. Déficits cognitivos poderiam em maior ou menor grau prejudicar a confiabilidade dos resultados. Outros autores dedicados ao estudo da fragilidade procederam dessa mesma forma, a exemplo de Ferrucci et al. (2004), Fried et al. (2001) e Neri et al. (2013).

Com relação à coleta dos dados propriamente dita foi utilizado um protocolo estruturado pelos pesquisadores com base em instrumentos científicos de pesquisas nacionais e internacionais sobre fragilidade, vulnerabilidade e comunidades ribeirinhas, o qual incluía os dados sobre fragilidade, condições de saúde, condições habitacionais e rotina dos idosos ribeirinhos. Em sua totalidade foram utilizados seis instrumentos, a saber: questionário de dados demográficos e socioeconômicos; inventário de indicadores de fragilidade; questionário sobre indicadores das condições de saúde; questionário de medidas antropométricas, inventário sobre condições habitacionais e inventário de rotina.

Nas subseções a seguir serão apresentados todos os instrumentos utilizados na coleta de dados para os estudos, assim como, as variáveis de interesse incluídas neles.

#### *3.4.1 Questionário de dados demográficos e socioeconômicos*

Objetivou caracterizar a amostra quanto aos aspectos demográficos e socioeconômicos. Foi criado pelos pesquisadores e totalizou 22 itens, incluindo dezessete perguntas fechadas e seis perguntas abertas que serviram como base para caracterização inicial da população. Para as questões fechadas foram atribuídas opções de respostas numeradas especificadamente em cada item (Apêndice C).

O instrumento foi aplicado pelos pesquisadores e as variáveis englobaram dados referentes à nome, apelido, local de moradia, idade, sexo, estado civil atual, raça, religião, número de filhos, arranjo de moradia, escolaridade, estado ocupacional, propriedade da residência, chefia familiar, renda mensal individual, renda mensal familiar e auxílio de programas governamentais.

### *3.4.2 Inventário de indicadores de fragilidade*

Este instrumento se propôs a mensurar a fragilidade biológica dos idosos ribeirinhos de acordo com o modelo postulado por Fried et al. (2001). A opção por este modelo de avaliação se deu por vários motivos, dentre eles, destaca-se o modelo teórico de vulnerabilidade fisiológica e as características biológicas operacionalmente possíveis de ser identificadas; a fácil aplicabilidade e baixo custo e o fato de ser um dos enfoques mais difundidos cientificamente no Brasil e no mundo, o que possibilita fornecer referências para futuras comparações com outros estudos que envolva a mesma temática.

Neste trabalho, o fenótipo utilizado foi composto por cinco domínios, a saber: a) perda de peso não intencional, b) sensação de exaustão ou fadiga autorreferida, c) baixa força de preensão manual, d) baixo nível de atividade física e, e) baixa velocidade da marcha (Apêndice D). De acordo com essa proposta de fragilidade, os idosos foram classificados como frágeis se três, quatro ou cinco itens estivessem presentes; pré-frágeis, se um ou dois itens estivessem presentes; ou não-frágeis, se nenhum critério estivesse presente (Fried et al., 2001).

É importante salientar, entretanto, que a operacionalização de algumas dimensões foi adaptada ao contexto ecológico de realização do estudo. A seguir serão descritas a operacionalização, os materiais que serão utilizados e a interpretação dos resultados de todos os domínios que serão avaliados:

A perda de peso não intencional (domínio 1) foi avaliada através da seguinte pergunta: “No último ano, o(a) senhor(a) percebe que perdeu peso sem intenção? (isto é, sem dieta ou exercício)?” Se a resposta fosse sim, então o idoso preenchia o critério de fragilidade para este item (Fried et al., 2001).

O domínio 2 refere-se à exaustão e foi avaliado por meio da escala de depressão do *Center for Epidemiological Studies* (CES-D), pelos itens 7 (“Senti que tive que fazer esforço para fazer tarefas habituais”) e 20 (“Não consegui levar adiante minhas coisas”). A CES-D é

composta por 20 itens escalares sobre humor, sintomas somáticos, interações com os outros e funcionamento motor. As respostas são em escala tipo *Likert* (nunca ou raramente = 1, poucas vezes = 2, na maioria das vezes = 3, sempre = 4. Neste estudo, os idosos que obtiveram *escore* três ou quatro em qualquer um dos dois itens questionados preencheram o critério de fragilidade para este domínio (Fried et al., 2001; Batistoni, Neri & Cupertino, 2007).

A avaliação da baixa força de preensão manual (domínio 4) foi avaliada através do dinamômetro do tipo JAMAR, modelo NC 701/42 – *North Coast* (www.ncmedical.com), um instrumento padrão para medir força de preensão palmar tanto na prática clínica quanto em pesquisa (Fried et al., 2001; Figueiredo, Sampaio, Mancini, Silva, & Souza, 2007). Este teste evidencia uma aproximação da força muscular corporal total, pois apresenta correlação com a força de flexão do cotovelo, força de extensão da perna e do tronco; além de ser um bom preditor de incapacidade e mortalidade (Rantanen Era & Heikkinen, 1994).

Neste estudo, a baixa força de preensão correspondeu aos valores localizados entre os 20% menores da distribuição das médias das três medidas realizadas, médias essas ajustadas por sexo e IMC (Figura 08).

Gênero	IMC	Ponto de corte	Gênero	IMC	Ponto de corte
<i>Masculino</i>	0<IMC<=23	<= 27,00	<i>Feminino</i>	0<IMC<=23	<= 16,33
	23<IMC<28	<= 28,67		23<IMC<28	<= 16,67
	28<=IMC<30	<=29,50		28<=IMC<30	<=17,33
	IMC>=30	<=28,67		IMC>=30	<=16,67

**Figura 08.** Pontos de corte para força de preensão palmar. Rede FIBRA, Campinas.  
Fonte: Neri et al. (2013).

Para avaliar atividade física insuficiente (domínio 3) foi utilizado o “Questionário de nível de atividade física para idosos CuritibaAtiva”, validado por Rauchbach e Wendling (2009). Optou-se pela utilização desse questionário por considerá-lo mais próximo da realidade dos idosos brasileiros e pela facilidade de aplicação. Cabe ainda ressaltar que devido às particularidades do contexto ribeirinho foram feitas adaptações no conteúdo para contemplar as prováveis atividades rotineiras desempenhadas pelos idosos nesses ambientes. Além disso, todas as pontuações das atividades incluídas foram devidamente ajustadas segundo o “*Compendium of Physical Activities Tracking Guide*” (Ainsworth et. al. 2000).

Esse questionário finalizado contém 32 itens, agrupados em três eixos temáticos, sendo: doze itens sobre as práticas de atividades domésticas; quatro sobre atividades físicas e dezesseis sobre atividades de subsistência/ sociais/ descanso. Somado a esses, foram incluídos

mais três itens abertos (uma para cada eixo temático), em que foi perguntado se o idoso realiza alguma atividade que não foi citada pelos pesquisadores. A pontuação obtida foi convertida para a seguinte classificação: inativo (0-32); pouco ativo (33-82); moderadamente ativo (83-108); ativo (109-133); muito ativo ( $\geq 134$ ). Os idosos que apresentaram classificação compatível com o grupo inativo e pouco ativo preencheram o critério de fragilidade para este domínio.

A avaliação da baixa velocidade da marcha (domínio 5) foi calculada através do tempo de marcha (em segundos) gasto para percorrer uma distância de 4,6 metros, em passo usual.

Para a análise desse teste no estudo em questão, foram adotados os pontos de corte proposto por Neri et al. (2013). A baixa velocidade da marcha correspondeu aos 20% valores mais altos do tempo gasto pelos idosos para percorrer 4,6 metros. Esses valores resultaram do cálculo da média das três medidas de cada idoso, médias estas ajustadas pela mediana do sexo e altura (Figura 09).

Gênero	Altura	Ponto de corte	Gênero	Altura	Ponto de corte
<i>Masculino</i>	0<altura<=168	<=5,49 seg	<i>Feminino</i>	0<altura<=155	<= 6,61seg
	>168	<=5,54 seg		>155	<= 5,92seg

**Figura 09.** Pontos de corte para velocidade da marcha. Rede FIBRA Campinas.

Fonte: Neri et al. (2013).

### 3.4.3 Questionário sobre indicadores das condições de saúde

Este instrumento foi criado pelos pesquisadores e se propôs a investigar os indicadores da condição de saúde e foi aplicado e preenchido pelos pesquisadores, sendo as respostas autorrelatadas pelos idosos da pesquisa (Apêndice E).

O mesmo é constituído de trinta e oito itens, sendo a maioria, perguntas fechadas com opções de respostas numeradas. No geral, está organizado em nove eixos temáticos, a saber: autopercepção de saúde, suporte social, capacidade funcional (atividades instrumentais de vida diária- AIVD e atividades básicas de vida diária- ABVD), hábitos de vida (etilismo, tabagismo e alimentação), comorbidades múltiplas (doenças autorreferidas, uso de medicações e internação recente), humor/comportamento, cognição, quedas e utilização de serviços de saúde.

Para a avaliação das AIVD foi utilizada a Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD) desenvolvida por Lawton e Brody adaptada ao contexto brasileiro por Santos e Virtuoso Junior (2008). O instrumento envolveu questionamentos com algumas adequações linguísticas para o contexto investigado e incluiu informações sobre usar o telefone rural ou

celular, usar “cascos” ou “rabetas”, fazer compras, preparar refeições, realizar tarefas domésticas, tomar medicamentos e cuidar do dinheiro.

Sobre a investigação das ABVD, foi utilizada a Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (Katz, Ford, Moskowitz, Jackson, & Jaffe, 1963; Lino, Pereira, Camacho, Ribeiro Filho, & Buksman, 2008). Foi perguntado aos idosos se eram totalmente independentes, se precisavam de alguma ajuda ou se precisavam de ajuda total para realizar cada uma das seguintes atividades: alimentar-se, vestir-se, tomar banho, realizar transferências, usar “sentina” e controlar esfíncteres. Para o uso deste instrumento no contexto ribeirinho também foram necessárias algumas adequações linguísticas.

Para a avaliação da presença de sintomas depressivos foi utilizada a Escala de Depressão Geriátrica, na sua versão reduzida (EDG-15). Cabe destacar que este é um instrumento recomendado pela OMS e o mais empregado para este fim em populações geriátricas. Foi criado por Yesavage (1983) e passou a ser considerada uma escala com propriedades de validade e confiabilidade satisfatórias para rastreamento de depressão no idoso (Ertan e Eker, 2000; Hoyle et al., 1999), sendo traduzida para o português e adaptada para aplicação no Brasil por Stoppe Júnior, Jacob Filho e Louza Neto (1994). Nesta pesquisa, adotou-se o ponto de corte 5/6 como não caso/caso para avaliação dos sintomas depressivos, recomendado por Almeida e Almeida (1999). Portanto, valores abaixo de seis foram considerados normais e valores acima ou iguais a seis foram considerados indicativos de sintomas depressivos.

#### *3.4.4 Questionário de medidas antropométricas e pressão arterial*

Este instrumento também foi criado pelos pesquisadores e teve como objetivo investigar as características antropométricas dos idosos do estudo (Apêndice F). Nele, foram registrados sete dados antropométricos referentes à massa corporal, estatura, índice de massa corporal, circunferências da cintura (CC), quadril (CQ) e panturrilha (CP) e razão cintura quadril (RCQ), além de cinco dados referentes às medidas da Pressão arterial (PA).

O peso corporal foi aferido em balança eletrônica digital portátil da marca *Soehnle Professional 7755*, com capacidade de 150 kg e precisão de 100g. A estatura (metros), por sua vez, foi medida por meio de uma escala métrica fixada na parede do domicílio.

O IMC ( $\text{Kg/m}^2$ ) é utilizado na maioria dos estudos epidemiológicos como indicador do estado nutricional. Nesta pesquisa, foi calculado a partir das variáveis, peso corporal (Kg)

e estatura (m) valendo-se da seguinte fórmula:  $IMC = \text{Peso corporal}/\text{Estatura}^2$ . A partir do IMC encontrado foi realizada a classificação do estado nutricional, utilizando-se como pontos de corte os valores propostos pelo Ministério da saúde especificamente para esse estágio de vida: valores menores ou iguais a  $22,0 \text{ Kg/m}^2$  (idoso com baixo peso), valores maiores que  $22,0 \text{ Kg/m}^2$  e menores que  $27,0 \text{ Kg/m}^2$  (idoso com peso adequado ou eutrófico) e valores maiores ou igual a  $27,0 \text{ Kg/m}^2$  (idoso com sobrepeso) (SISVAN, 2004; Lipschitz, 1994).

Para a aferição da circunferência da cintura (CC), circunferência do quadril (CQ) e circunferência da panturrilha (CP) foi utilizada uma fita métrica não extensível da marca *Cardiomed* com precisão de 1mm. A medida referente à CC será utilizada para estimar o acúmulo de gordura abdominal e como pontos de corte serão considerados os propostos pela Organização Mundial da Saúde, para o risco de doenças metabólicas: CC:  $\geq 80 \text{ cm}$  e  $\geq 94 \text{ cm}$  para mulheres e homens, respectivamente (OMS, 1997). Já a razão cintura-quadril (RCQ) será obtida dividindo-se o valor numérico da circunferência da cintura pelo do quadril, ambos em centímetros. O resultado será avaliado segundo o ponto de corte,  $RCQ \geq 0,85$  e  $\geq 1,0$  para mulheres e homens, respectivamente (OMS, 1995).

Sobre a medição da circunferência da panturrilha (CP) é oportuno salientar que alguns pesquisadores têm sugerido que a determinação desta medida, além de ser considerada um indicador de desnutrição, pode estimar a reserva muscular do idoso (Barbosa, Souza, Lebrão, Laurenti, & Marucci, 2005; Coelho, Rocha, & Fausto, 2006). A CP é considerada pela Organização Mundial da Saúde, como a mais sensível medida antropométrica de massa muscular em idosos (OMS, 1995). Estudos como o de Vellas, Garry & Guigoz (1999), no qual foi criado um instrumento para detectar risco de má nutrição em idosos (*Mini Nutritional Assessment* – MNA), indicam ainda, que é aconselhável que os valores do CP sejam iguais ou superiores a 31cm. Portanto, valores menores que 31cm são considerados indicativos clínicos de sarcopenia (Sánchez-García et al., 2007; Coelho et al., 2006).

Considerando que a hipertensão arterial sistêmica (HAS) constitui um dos problemas de saúde de maior prevalência em idosos na atualidade, avaliou-se também importante investigar alguns dados específicos sobre essa doença crônica não-transmissível (DCNT), incluindo algumas aferições da PA. Tais aferições foram realizadas mediante o uso de um aparelho de Pressão Digital de Pulso, marca *Omron Hem-6111*. Para este estudo, foram considerados os seguintes valores preditores de HAS: Pressão artéria sistólica (PAS) maior ou igual a 140mmHg e Pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90mmHg (Sociedade Brasileira de Cardiologia [SBC], 2016).

#### 3.4.5 *Inventário de condições habitacionais*

O instrumento utilizado para investigar as condições habitacionais no contexto ribeirinho foi elaborado pelos autores tomando com referência o questionário utilizado por Pinto (2013), que investigou as redes de apoio social e as relações de trabalho em comunidades ribeirinhas (Apêndice G). O conteúdo foi ajustado de acordo com os objetivos pretendidos por esta pesquisa e estruturado basicamente em dois eixos. O primeiro reúne informações referentes à estrutura física das moradias e saneamento, incluindo o tipo de moradia e construção, arranjo espacial, número de cômodos, posse de equipamentos domésticos, fonte de energia elétrica utilizada, abastecimento de água e destinos do lixo e do esgoto domiciliar.

Somado a esses itens, o instrumento ainda envolveu um conjunto de perguntas abertas, abrangendo questionamentos sobre o que gostariam de mudar em relação à estrutura das suas moradias, se gostavam de morar nessas comunidades e se gostariam de mudar-se para outro local de moradia.

Já o segundo eixo foi elaborado a fim de se conhecer o grau de satisfação dos idosos em relação ao ambiente de moradia e para nortear discussões acerca do ambiente físico e social compartilhado. Foi estruturado em uma escala *Likert* de cinco pontos (nada satisfeito – muito pouco satisfeito – mais ou menos satisfeito – bastante satisfeito – extremamente satisfeito), segundo cinco características: tamanho, conforto, acessibilidade, salubridade e segurança.

#### 3.4.6 *Inventário de rotinas*

O instrumento foi desenvolvido com base no trabalho de Silva et al., (2010), e adaptado para esse estudo tomando como referência aspectos ligados à pessoa idosa e ao seu modo de vida ribeirinho (Apêndice H). Este foi aplicado na intenção de verificar as atividades diárias realizadas pelos idosos nesse contexto, além de informações sobre os espaços e os contextos interacionais junto aos seus membros familiares. Consiste em duas planilhas (dias de semana e fins de semana), onde no espaço das linhas, consta a informação sobre a dimensão temporal (manhã, tarde e noite), e no espaço destinado às colunas, as informações sobre a dimensão contextual e relacional (atividade realizada, o local, o período, a companhia e observações complementares).

Com base no cotejamento dos dados encontrados e nos parâmetros teóricos estabelecidos nesse estudo, foi possível categorizar doze itens que representam as principais atividades realizadas no interior das famílias e na comunidade. Para tanto, foram feitas adaptações no corpo dos registros para focalizar o estudo das rotinas de idosos nos ambientes ribeirinhos dando ênfase às atividades de maior frequência e importância nesses contextos. A versão utilizada para esta pesquisa envolveu fundamentalmente os seguintes itens: Alimentação (A), Dormir/Acordar (DA), Cochilo Diurno (CD), Cuidados Pessoais (CP), Tarefa doméstica (TD), Subsistência Econômica (SE), Subsistência Alimentar (SA), Assistir televisão (AT), Ouvir Rádio (OR), Cuidar dos Netos (CN), Visitar Parentes (VP), Atividade Programada (AP), e Prática Religiosa (PR).

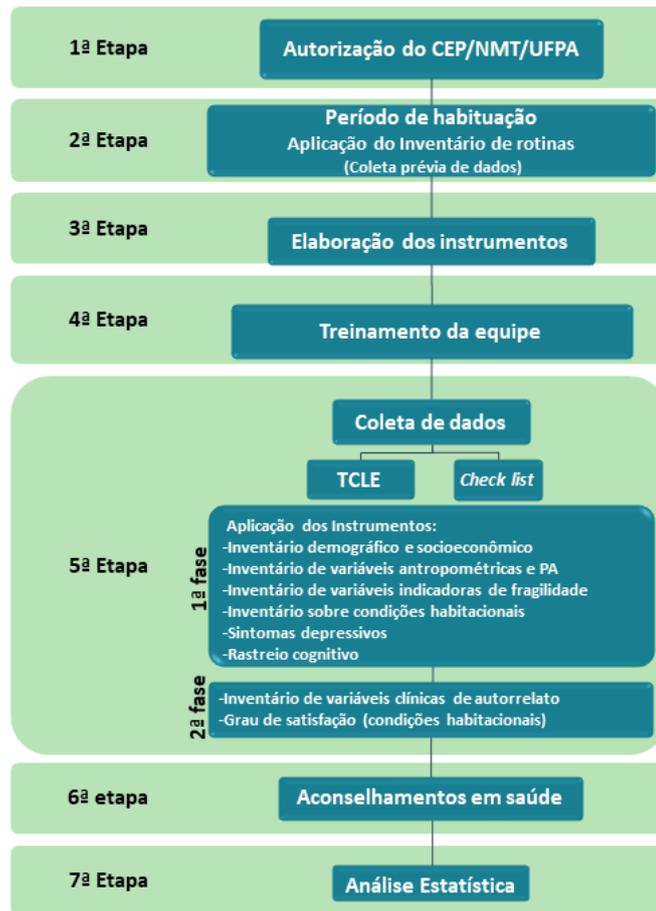
#### *3.4.7 Audiograções e material visual*

Ancorado aos demais instrumentos supracitados, nesta pesquisa também foi utilizado material audiogravado. Algumas ocasiões durante as entrevistas, em especial quando envolviam perguntas abertas, foram registradas com auxílio de gravador digital e posteriormente, transcritas de maneira integral para análise do seu conteúdo. A opção por esse recurso se apoiou em razão da riqueza das percepções dos idosos sobre o ambiente, comportamentos e interações sociais. É importante destacar que o material registrado foi fundamentalmente utilizado na intenção de fornecer subsídios úteis para as discussões propostas nos estudos.

Durante as investigações e também de modo complementar, ainda foi utilizada a técnica de registros fotográficos na intenção de construir uma memória contextual dos estudos. Para isso, foram utilizadas câmeras digitais SAMSUNG G610MEDSZTO 13.0 MP em todas as etapas da pesquisa, com as devidas autorizações do envolvidos, o que resultou na construção um acervo com 1.386 registros fotográficos que serviram de apoio não só para descrição como também para a análise dos dados.

### **3.5 Etapas da pesquisa e procedimentos**

A partir das configurações contextuais em que o estudo foi desenvolvido, torna-se necessário descrever de forma satisfatória e sistematizada as etapas trilhadas para a efetivação da pesquisa. No total, a sequência de procedimentos envolveu sete etapas (Figura 10), descritas a seguir.



**Figura 10.** Fluxograma operacional dos procedimentos da pesquisa.

Fonte: Dados do autor, 2017.

### 3.5.1 Procedimentos éticos

A efetivação dos aspectos éticos para a realização da pesquisa constituiu a 1ª etapa dos procedimentos e incluiu a elaboração e submissão do projeto junto ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará- NMT/UFPA.

Cabe ressaltar que esta pesquisa somente foi desenvolvida após a apreciação e aprovação pelo referido Comitê de Ética em Pesquisa, segundo o parecer de nº 926.744/2014, obedecendo às diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em seres humanos, conforme a resolução nº 466/2012 CNS.

Ressalta-se que além dos procedimentos éticos supracitados os pesquisadores aplicaram em o TCLE em todos os participantes da pesquisa, antes da coleta de dados. Este documento foi lido pelos pesquisadores informando os principais objetivos e procedimentos que iriam ser aplicados na pesquisa, assim como eventuais dúvidas e a liberdade em não

querer participar da pesquisa. Ao confirmar o interesse, o idoso era convidado a assinar o termo autorizando a utilização dos dados e dos registros fotográficos para fins exclusivos da produção científica desta pesquisa, resguardando sua identificação individual.

Outros cuidados éticos também foram tomados para resguardar a confidencialidade das informações obtidas. Para a identificação dos idosos na pesquisa foi utilizada a numeração correspondente a ordem da coleta de dados precedida da letra ‘I’ (idoso): I1, I2, I3... Além disso, garantimos que o material da pesquisa será guardado por cinco anos, sendo utilizado exclusivamente neste trabalho, e, após este prazo, será incinerado sem que se deixe fornecer informações sobre o participante.

### *3.5.2 Período de habituação dos pesquisadores*

Após os procedimentos éticos iniciais realizou-se um período de habituação dos pesquisadores no contexto de investigação (2ª etapa). Cabe a ressalva que este procedimento foi efetivado no sentido de contribuir para a operacionalização dos estudos, sobretudo buscando integrar os pesquisadores ao ambiente estudado de modo participativo no processo de coleta de dados, compartilhando diversos encontros ao longo de um período de tempo.

Inicialmente foram articulados alguns contatos com nativos das regiões das ilhas do município de Cametá que resultaram em algumas viagens (no total de três) no primeiro semestre de 2015. Nessa oportunidade, os pesquisadores visitaram comunidades ribeirinhas localizadas em sete ilhas (Tem-Tem, Mutuacá, Mutuacá de Baixo, Mutuacá de Cima, Mutuacazinho, Gama e Mapeuá), a fim de se apropriar de algumas informações de viabilidade já pré-estabelecidas, como por exemplo, a situação de isolamento territorial e distanciamento dos grandes centros urbanos, a existência de pessoas idosas nas ilhas em quantidade satisfatória e a possibilidade de se estabelecer as bases para a hospedagem dos pesquisadores que iriam realizar a coleta dos dados da pesquisa.

Durante esta etapa da pesquisa buscou-se como estratégias de operacionalização:

1) A construção coletiva do conhecimento. Assim, todos os integrantes da equipe de pesquisadores puderam ampliar o olhar em torno da realidade nesse contexto, apropriando-se das experiências dos deslocamentos nos rios, das ambientações nas estadias, das observações sobre as configurações das comunidades, das expressões linguísticas típicas da região e dos costumes tradicionais dos idosos nesse contexto (Figuras 11 e 12).



**Figura 11.** Deslocamento dos pesquisadores nos rios por rabetas, rabudas e barcos conduzidos pelos nativos das regiões (informantes).

Fonte: Dados do autor, 2017.



**Figura 12.** Aproximação do modo de vida ribeirinho. Representação do costume de dormir em redes, do momento de alimentação, do banho no rio e do manejo do açaí (“apanhar e debulhar o fruto”).

Fonte: Dados do autor, 2017.

2) O estabelecimento dos processos de aproximação e construção de vínculos com a população ribeirinha em geral e com os idosos prováveis participantes da pesquisa. Para estes fins, foram realizadas várias visitas domiciliares intermediadas por informantes nativos das localidades, portanto, dotados de maior aproximação com as comunidades (moradores e/ou Agentes Comunitários de Saúde - ACS). Nessas oportunidades eram prestados os esclarecimentos devidos sobre as razões das visitas e os interesses dos pesquisadores em pesquisar a saúde dos idosos ribeirinhos, bem como, partilhadas conversas informais sobre o modo de vida dos mesmos, suas relações familiares e percepções sobre o envelhecer nessas comunidades (Figura 13).



**Figura 13.** Representação dos registros preliminares e dos diálogos com a população ribeirinha, idosos, familiares e ACS das regiões.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Vale destacar que durante o período de habituação dos pesquisadores foi aplicado o Inventário de rotinas, coletado material audiogravado e registros fotográficos e utilizada a técnica observação-participante, esta última contemplada por meio da utilização do Diário de Campo, seguindo os norteamentos de Afonso, Silva, Pontes e Koller (2015). No transcorrer dessa etapa, os pesquisadores registraram, sobretudo, informações no que diz respeito ao processo de saúde-doença dos idosos e do modo de vida dos mesmos neste contexto ecológico, na intenção de garantir uma visão ampliada da temática, possibilitando maior familiaridade com o problema do estudo. Assim, pôde-se aprofundar a compreensão dos aspectos centrados na realidade dessas comunidades ribeirinhas e efetivar as adaptações de alguns instrumentos.

Além disso, é interessante ressaltar que a partir do grande conjunto de dados gerados nesta etapa da pesquisa foram desenvolvidos alguns manuscritos<sup>6</sup> que foram publicados em revistas nacionais nos anos de 2015, 2016 e 2017.

### 3.5.3 *Elaboração dos instrumentos e treinamento da equipe*

Logo após a etapa 2, os pesquisadores de posse das impressões preliminares registradas sobre o contexto ecológico e o modo de vida do idoso ribeirinho, elaboraram o protocolo utilizado para a coleta de dados da pesquisa e adaptaram alguns instrumentos como o MEEM e o Questionário de Nível de Atividade Física para idosos Curitiba, na intenção de adequar aos objetivos propostos (3ª etapa). Neste sentido, as adequações levaram em consideração, especialmente a linguagem mais apropriada a ser utilizada junto aos participantes, a logística do contexto investigado (local, período e materiais auxiliares mais adequados para aplicação dos testes), entre outros aspectos.

De posse dos instrumentos, foi conduzido o treinamento da equipe de pesquisadores (4ª etapa). Foram realizados encontros para discussão sobre a rotina do trabalho, aplicação dos instrumentos e padronização operacional dos testes de desempenho (ex.: prensão palmar e teste de velocidade da marcha). Cabe ressaltar que todos os instrumentos, desde o mais geral ao mais específico, foram discutidos e treinados pelos pesquisadores e que a equipe foi composta por profissionais de saúde com graduação em Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com experiência prévia em avaliações gerontológicas.

### 3.5.4 *Procedimento de coleta de dados*

Após a etapa que compreendeu o período de habituação dos pesquisadores, foi iniciada a coleta de dados nas comunidades ribeirinhas pré-definidas para os estudos (5ª etapa). Levando em consideração o distanciamento das comunidades ribeirinhas da capital

---

<sup>6</sup> Nascimento, R. G., Cardoso, R. O., Santos, Z. N. L., Magalhaes, C. M. C., & Pinto, D. (2015). O modo de vida do idoso ribeirinho amazônico em imagens e linguajar cultural. *Interface (Botucatu. Online)*, 19(55), 1287-1300. doi:10.1590/1807-57622015.0373

Nascimento, R. G., Cardoso, R. O., Santos, Z. N. L., Magalhaes, C. M. C., & Pinto, D. (2016). Percepção de idosos ribeirinhos amazônicos sobre o processo de envelhecimento: o saber empírico que vem dos rios. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(3), 429-440. doi:10.1590/1809-98232016019.150121

Nascimento, R. G., Cardoso, R. O., Santos, Z. N. L., Magalhaes, C. M. C., & Pinto, D. (2017). Condições de habitação e grau de satisfação domiciliar entre idosos ribeirinhos amazônicos. *Psico-USF, Bragança Paulista*, v. 22, n. 3, p. 389-399, set./dez. doi:10.1590/1413-82712017220301

Belém, a inexistência de um transporte regular para o deslocamento da equipe até o local e o custo envolvido tanto para o deslocamento quanto para a manutenção da equipe nas comunidades, optamos por viabilizar esta etapa por meio de coletas periódicas intensivas. Cabe ainda ressaltar que todos os procedimentos referentes a essa etapa foram realizados pela equipe de pesquisadores no próprio domicílio dos idosos, em sessão única, com duração entre 60 a 90 minutos, variações de tempo ocorridas em função da dinâmica dos participantes e das necessidades de interrupção na aplicação dos testes (Figura 14).



**Figura 14.** Entrevistas dos idosos.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Inicialmente, os idosos foram visitados e convidados a participar da pesquisa recebendo informações sobre a natureza e objetivos do estudo e após aceitarem participar da pesquisa formalmente através da assinatura ou coleta das impressões digitais no TCLE foram submetidos ao *check list* dos critérios pré-estabelecidos para inclusão/exclusão. Após essa etapa era realizada a avaliação do *status* cognitivo mediante o MEEM (Figura 15). Os idosos que pontuaram abaixo da nota de corte para seu nível de escolaridade foram avaliados de acordo com os dados demográficos e socioeconômicos; indicadores de fragilidade; sintomas depressivos; medidas antropométricas e pressão arterial, e condições habitacionais. Já os idosos que pontuaram acima da nota de corte, realizaram as mesmas avaliações e outras relativas aos dados de autorrelato sobre indicadores da condição de saúde e grau de satisfação

habitacional. Cabe destacar que o mesmo sequenciamento de procedimentos foi realizado nas pesquisas de Fried et al. (2001) e Neri et al. (2013).

No delineamento desta pesquisa foi estabelecido que as informações referentes às características demográficas e socioeconômicas; os domínios 1, 2 e 3 da investigação de fragilidade; indicadores da condição de saúde; dados sobre tratamento para HAS, assim como, os dados sobre condições habitacionais seriam obtidos em entrevistas por meio do autorrelato dos idosos entrevistados.



**Figura 15.** Aplicação do Mini Exame do Estado Mental.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Os procedimentos referentes à avaliação da força de prensão manual foram adotados de modo similar a utilizada por Neri et al (2013) seguindo as etapas de posicionamento do idoso (posição sentada; o braço aduzido e a flexão do antebraço devia formar um ângulo de 90° em relação ao braço), ajuste do dinamômetro (a alça móvel do aparelho deve ser colocada na posição II) e comando para o teste (em voz alta, dizendo “agora aperte bem forte a alça que o/a senhor/a está segurando, vamos força, força...”, por 6 segundos). Foram realizadas três

medidas consecutivas com a mão dominante do idoso, respeitando o mínimo de um minuto de intervalo entre as tentativas (Figura 16).

Quanto à avaliação da velocidade da marcha, todo o procedimento seguiu as recomendações de Guralnik et al. (1994) e Nakano et al. (2007), referentes à organização do local para a realização do teste e posicionamento do avaliado e orientações para a realização do mesmo.



**Figura 16.** Aplicação do teste de prensão palmar.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Antes da execução do teste, que envolveu três tentativas cronometradas digitalmente para cada idoso, os pesquisadores, usando fita adesiva, demarcaram o trecho de 4,6m, traçando uma linha reta e marcas transversais no chão plano. Antes e depois dessa linha foram acrescentadas linhas de dois metros cada uma. O primeiro trecho de dois metros foi usado para saída e aceleração, o tempo para percorrê-lo não foi computado. O mesmo aconteceu com o trecho posterior à linha de 4,6m, que serviu para desaceleração (Figura 17).

Em relação aos procedimentos de coleta dos dados antropométricos, inicialmente foi avaliado o peso corporal. Após a instalação do aparelho em superfície plana o idoso foi examinado descalço e com a vestimenta usual. O mesmo foi convidado a subir na balança e se posicionar no centro da plataforma, mantendo-se ereto, sem movimentar-se, com os pés juntos e com os braços estendidos ao longo do corpo. Para a aferição da estatura, o idoso foi

posicionado pelos pesquisadores em pé com as costas contra a parede e com os pés juntos; ainda foi orientado a ficar o mais ereto possível, com o calcanhar, costas, ombros e cabeça tocando a parede (Figura 18).



**Figura 17.** Aplicação do teste de velocidade da marcha e demarcações.  
Fonte: Dados do autor, 2017.



**Figura 18.** Aferição do peso e estatura.  
Fonte: Dados do autor, 2017.

O valor da CC foi medido para avaliar obesidade abdominal, medida com uma fita métrica não extensível diretamente sobre a pele na região mais estreita do tronco, entre o tórax e o quadril, sendo a leitura feita no momento da expiração. Somente em caso de não haver ponto mais estreito, a medida era feita no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A CQ, por sua vez, foi mensurada circundando o quadril com a fita métrica na região de maior perímetro entre a cintura e a coxa (local de maior volume dos glúteos). E a CP foi mensurada com a fita métrica circundando longitudinalmente a perna esquerda na altura de seu maior volume, sem fazer compressão, estando o idoso em posição sentada e com os pés apoiados no solo (Figura 19).



**Figura 19.** Medição da circunferência da cintura, do quadril e da panturrilha.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Em seguida foram coletados os dados referentes à pressão arterial. Neste momento, os pesquisadores após se certificarem que o idoso esteve previamente em repouso mínimo de 15

minutos, iniciaram a aferição de três medidas da PAS e da PAD no membro superior direito, sendo duas medidas com o idoso sentado e uma em posição ortostática (após dois minutos nesta posição) conforme protocolos clássicos (Figura 20).



**Figura 20.** Aferição da pressão arterial (posição sentada e ortostática).

Fonte: Dados do autor, 2017.

### 3.5.5 Aconselhamentos em saúde

A 6ª etapa foi desenhada para fins de contribuição para a comunidade e para a saúde do idoso participante da pesquisa, sendo realizada sempre ao final de cada sessão de coleta de dados (Figura 21). Nesse momento, todos os idosos receberam aconselhamentos em saúde envolvendo orientações de promoção de saúde e prevenção de agravos na velhice, contemplando especialmente o que foi observado em relação aos principais comprometimentos e necessidades em saúde. Para isso foi utilizado um folheto como tecnologia educativa, elaborado de forma ilustrada para melhor entendimento, considerando a baixa escolaridade da maioria dos idosos (Apêndice I).



**Figura 21.** Aconselhamentos em saúde.

Fonte: Dados do autor, 2017.

### 3.5.6 Processamento e análise dos dados

A 7ª etapa envolveu o processamento e análise dos dados. A partir do preenchimento dos protocolos registrados em papel, os dados coletados já codificados eram conferidos e, eventualmente, calculados os valores finais de algumas variáveis para assim serem tabuladas em planilhas do programa *Microsoft Excel 2016*. Cada instrumento foi organizado tomando como referência seus eixos temáticos, fornecendo, portanto, categorias gerais para as análises.

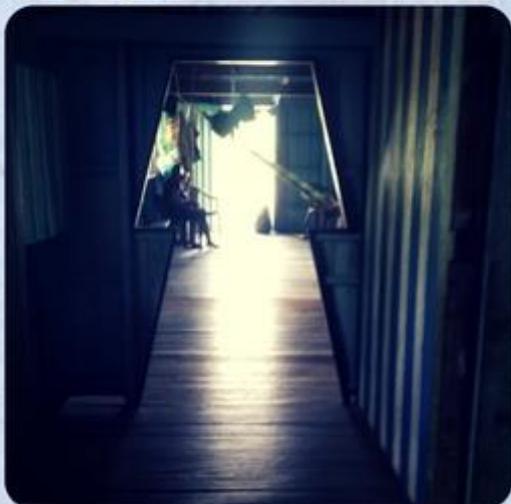
De forma a organizar os registros e manter o sigilo dos participantes, os mesmos serão identificados pela letra I (idoso), acompanhada de um numeral arábico de acordo com a ordem de entrevista (ex. I1, I2, I3...). Para a análise dos dados foram utilizados os programas estatísticos *Epi Info versão 7.1* e o *BioEstat versão 5.0*.

Quanto à análise dos dados sobre as rotinas, modo de vida ribeirinho e condições habitacionais (Estudo 1), as categorias foram analisadas por meio da estatística descritiva,

tomando como referência as características relativas ao modo de vida ribeirinho, interações sociais, atividades desempenhadas pelos idosos nesse contexto, condições de habitação e saneamento e grau de satisfação, dados estes fornecidos pelos instrumentos: Inventário de rotinas, Questionário adaptado de nível de atividade física para idosos Curitiba e Inventário sobre condições de habitação e grau de satisfação.

No que se referem às análises dos dados apresentados e discutidos nos estudos 1, 2 e 3, relativos às rotinas, modo de vida ribeirinho, condições habitacionais, características sociodemográficas e condições de saúde da pessoa idosa, pretendeu-se fazer uma descrição geral de cada eixo temático. Para isso, os dados coletados foram analisados a partir da estatística descritiva através da distribuição da contagem de frequências simples e percentuais e intervalos de 95% de confiança (IC95%). Somado a isso, ainda foram calculadas algumas medidas de tendência central (médias) e medidas de variação (desvio padrão) quando necessário. As diferenças encontradas foram testadas pelo teste Qui-quadrado de Pearson ou, nas amostras pequenas, pelo teste G de independência com a correção de Williams. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja,  $p < 0,05$ .

No que se refere ao tratamento dos dados do Estudo 4, sobre fragilidade e a interação entre os indicadores multidimensionais de saúde, em razão dos objetivos pretendidos, a análise das categorias também exigiu além da estatística descritiva a aplicação de testes estatísticos específicos. Foram realizados os testes Qui-quadrado de Pearson e teste G de independência com a correção de Williams; as razões de prevalência bruta e ajustada por *odds ratio*, que foram aplicados para investigar a associação entre as variáveis explicativas com a prevalência de fragilidade biológica, considerando-se com significância estatística  $p < 0,05$  e intervalo de confiança de 95%. Para melhor ajuste estatístico, a variável resposta foi distribuída de forma dicotômica em: 1) Classificações frágil e pré-frágil e 2) Classificação não-frágil.



## *Capítulo IV*

**Estudo 1.  
Modo de vida e  
condições habitacionais  
de idosos em contexto  
ribeirinho amazônico**

### Breve apresentação

Este capítulo destina-se a apresentação dos resultados e discussões acerca do primeiro estudo, referente ao modo de vida e aspectos contextuais do ambiente ribeirinho onde a amostra de idosos da pesquisa está inserida. Esse especial interesse ancora-se à forte influência contextualista-dialética do paradigma de desenvolvimento ao longo de toda a vida, em que o indivíduo e o ambiente social são vistos como entidades mutuamente influentes e, portanto, coparticipantes no processo de construção da trajetória de desenvolvimento (Baltes, 1987 e 1997). Desse modo, conhecer os espaços compartilhados por esses idosos nos seus cotidianos, a partir de sua dinâmica interacional e estrutural, é assumir a sua devida importância enquanto contextos abrangentes de desenvolvimento.

Tendo em vista, ainda, que ao olhar urbano o contexto ribeirinho amazônico configura-se em um espaço bastante peculiar e diferenciado, o qual repercute sobremaneira no modo de vida das pessoas inseridas nele, optou-se por investigar inicialmente essas questões e analisá-las articuladas aos escopos da Gerontologia e da Psicologia Ambiental, para que assim, pudéssemos imergir nas discussões sobre fragilidade biológica na velhice e seus múltiplos determinantes.

Para a construção deste estudo adotou-se uma abordagem multimetodológica, iniciada nos períodos de habituação dos pesquisadores por meio de informações referentes às rotinas dos idosos registrados em um inventário elaborado com base no trabalho de Silva et al., (2010), e adaptado tomando como referência aspectos ligados à pessoa idosa e ao modo de vida ribeirinho.

Convém explicitar que esses dados iniciais envolveram registros de 23 idosos ribeirinhos do município de Cametá, Pará, bem como um extenso corpo de materiais visuais e audiografações que permitiram uma análise detalhada a fim de compreender os objetos de estudo e determinar futuras possibilidades e limitações investigativas considerando o contexto físico, social e cultural.

Outro instrumento também utilizado para a construção deste estudo foi o Questionário adaptado de nível de atividade física para idosos Curitiba (Rauchbach & Wendling, 2009). Este foi empregado na intenção de se alcançar o nível de atividade física (NAF), um dos componentes do fenótipo de fragilidade biológica dos 108 idosos ribeirinhos amazônicos incluídos na pesquisa, contudo, viu-se que as informações nele contidas as quais detalham as atividades cotidianas, permitiam um aprimoramento dos dados iniciais possibilitando uma visão mais ampliada sobre as rotinas e modo de vida desta população.

É válido ressaltar que, com base nos registros iniciais obtidos durante a habituação dos pesquisadores, foram possíveis as devidas adaptações no conteúdo deste instrumento para contemplar as prováveis atividades desempenhadas pelos idosos no contexto ribeirinho (Apêndice D). Dessa forma, os dados alcançados sobre este contexto sociocultural envolvem as atividades mais frequentemente desempenhadas relativas ao domicílio, à subsistência e à comunidade.

Com o intuito de garantir maior aprofundamento da temática, o *Estudo 1* também assume como objetivo investigar as condições habitacionais desses idosos ribeirinhos, bem como descrever o grau de satisfação dos mesmos quanto ao ambiente de moradia onde vivem. Para isto, foi utilizado o Inventário de condições habitacionais, estruturado em dois eixos: o primeiro sobre peculiaridades estruturais do ambiente e saneamento do domicílio ribeirinho e o segundo sobre o grau de satisfação dos idosos em relação ao ambiente de moradia (Apêndice G).

Sobre o cuidado metodológico, os dados do primeiro eixo foram coletados dos 108 idosos que atenderam aos critérios estabelecidos na pesquisa, já os dados de satisfação, correspondentes ao segundo eixo, foram coletados dos 98 idosos os quais após aplicação do MEEM não apresentaram provável comprometimento cognitivo.

Como será verificado no texto que segue, a maioria dos dados obtidos pode ser descritos em termos quantitativos e outros, tão somente em termos qualitativos por intermédio das observações e discursos registrados em notas de campo. A opção por esses registros se apoiou em razão da riqueza das informações e percepções dos idosos sobre o ambiente, comportamentos e interações sociais, o qual foi fundamentalmente utilizado na intenção de fornecer subsídios úteis e complementares para ilustrar as análises e discussões.

## Resultados e Discussão

### 4.1 Rotina e modo de vida

Considerando a vasta e complexa hidrografia amazônica já citada no referencial teórico da presente tese, o caboclo-ribeirinho é sem dúvida, o mais característico personagem amazônico. Diferentemente das populações que vivem em centros urbanos ou em espaços rurais de terra firme, essas pessoas tem seu modo de vida marcado pela proximidade com a

mata e, especialmente com os rios, que regem seus cotidianos e suas representações culturais ao longo da vida.

Tomando por base o desafio desta tese, centrado na investigação da fragilidade biológica e saúde na velhice de pessoas inseridas nesse contexto diferenciado, assumem-se alguns importantes questionamentos empíricos de partida sobre o modo de vida dessa população, a saber: Quais atividades compõem o dia-a-dia dessas pessoas? Como funciona a dinâmica relacional entre essas pessoas e o ambiente? Quais as possíveis influências que o contexto e o modo de vida podem exercer sobre a saúde deles?

À luz do estudo do desenvolvimento humano, cabe considerar que a rotina e o modo de vida desses idosos estão embrincados a uma dinâmica das relações familiares e sociais que, por sua vez, são os principais indicadores das formas de organização típicas desses agrupamentos. Assim, os resultados a seguir apresentam de modo sequencial as mais marcantes similaridades no que tange as atividades empreendidas pelos idosos sozinhos, bem como, as que envolvem parceria com o (a) cônjuge, as realizadas em conjunto nos momentos de encontro familiar e as que envolvem outros membros da família ou da comunidade (filhos, netos, genros, noras, vizinhos etc.).

Em relação ao período matutino nessas ilhas, de acordo com os registros temporais do inventário de rotinas foi possível perceber que todos os idosos entrevistados habitualmente despertavam muito cedo, por voltas das 5-6h da manhã (DA). Vários discursos ilustravam bem essa evidência: *“Olha, umas cinco horas já tô acordada, já tô de pé”* [I12, 66 anos]; *“Todo dia levanto ainda nem amanheceu, tem trabalho pra fazer né”* [I26, 74 anos]. Logo em seguida, mencionavam a realização de algumas tarefas de cuidados pessoais (CP) mais básicos como lavar o rosto, lavar a boca, trocar de roupa, usar a sentina<sup>7</sup> etc.

Sobre as particularidades referentes à tarefa do banho (CP), assim como na maioria das comunidades ribeirinhas amazônicas, o ato nas regiões investigadas também é realizado nos portos das residências, às margens do rio, como ilustra a Figura 38. Esta informação foi corroborada pelos dados do NAF, o qual evidenciou que esta é uma das atividades mais empreendidas pelos idosos (97,2%), uma vez que nessas regiões são raros os banheiros estruturados para banho no interior das moradias (Tabela 01).

---

<sup>7</sup> Vaso sanitário artesanal, construído em madeira e localizado em pequenos barracos independentes suspensos ao fundo dos terrenos.

Tabela 01

**Distribuição das principais atividades desempenhadas pelos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Dados do NAF. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Atividades	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
Realiza trabalhos domésticos leves	87	80,6	38	69,1	49	92,5	0,2383
Realiza trabalhos domésticos pesados	64	59,3	28	50,9	36	67,9	0,3173
Cozinha ou ajuda no preparo da comida	64	59,3	19	34,5	45	84,9	0,0012*
Carrega peso	44	40,7	27	49,1	17	32,1	0,1317
Sobe e desce escadas	96	88,9	51	92,7	45	84,9	0,5403
Corta grama com cortador manual	30	27,8	20	36,4	10	18,9	0,0679
Tira o mato e mantém jardim/horta	29	26,9	15	27,3	14	26,4	0,8527
Capina, afofa a terra, aduba, cava, planta ou semeia (jardim ou horta)	30	27,8	17	30,9	13	24,5	0,4652
Cuida de criança até 7 anos	39	36,1	20	36,4	19	35,8	0,8728
Cuida de animais domésticos	55	50,9	24	43,6	31	58,5	0,3452
Constrói ou conserta móveis	17	15,7	12	21,8	5	9,4	0,0896
Pinta a casa, conserta tábuas, encanamentos ou instalações elétricas	7	6,5	6	10,9	1	1,9	0,0159*
Faz caminhadas para passear/exercitar	58	53,7	30	54,5	28	52,8	0,7928
Faz ginástica ou alongamento	12	11,1	7	12,7	5	9,4	0,5637
Pratica natação no rio	74	68,5	38	69,1	36	67,9	0,8162
Pratica remo/canoagem	54	50	28	50,9	26	49,1	0,7855
Trabalhar em pé	35	32,4	15	27,3	20	37,7	0,3980
Trabalhar carregando peso	16	14,8	10	18,2	6	11,3	0,3173
Faz caminhadas para ir/voltar do trabalho	8	7,4	5	9,1	3	5,7	0,4772
Pesca na margem dos rios	15	13,9	12	21,8	3	5,7	0,0162*
Agricultura	15	13,9	12	21,8	3	5,7	0,0162*
Assistir TV/ Ouvir rádio	99	91,7	51	92,7	48	90,6	0,7630
Artesanato	13	12	2	3,6	11	20,8	0,0088*
Igreja/voluntariado	62	57,4	29	52,7	33	62,3	0,6115
Passeio/ Visitas/ Viagens	67	62	35	63,6	32	60,4	0,7140
Dorme ou cochila durante o dia	82	75,9	47	85,5	35	66	0,1851
Banho no rio	105	97,2	55	100	50	94,3	0,6256

Nota.\*Diferença estatística entre os sexos. Qui-quadrado de aderência/Teste G de aderência (Correção de Williams).

Em relação ao banho pelo período da manhã, uma peculiaridade gerontológica mereceu maior atenção por ter sido constantemente relatada pelos idosos. Segundo eles, considerando que nesse período do dia o clima no ambiente ribeirinho é extremamente frio, a atividade como rotina de asseio é muitas vezes realizada mais tarde, já pelo meio da manhã, quando o ambiente está mais aquecido e confortável para o ato.

O rio nas comunidades investigadas, assim como já documentado em outros estudos que envolvem espaços ribeirinhos amazônicos (Silva et al., 2011; Ribeiro, 2012; Scherer, 2004; Reis Araújo, Santos, Silva, & Pontes, 2012; Fecchine, 2007), tem um alto poder

simbólico e é percebido como o centro vital do modo de vida dessas pessoas. Como será observado ao longo do texto, a relação identificada entre os idosos ribeirinhos e o rio reflete uma vivência enraizada ao longo do ciclo de vida que ultrapassa os limites da materialização. Não é apenas um elemento que está presente na organização espacial das comunidades, uma vez que as residências são construídas em volta dele, mas também meio de locomoção e comunicação com o mundo exterior, fonte de subsistência alimentar e econômica, lugar das representações culturais ribeirinhas e meio de suporte para ações diárias do campo doméstico e de lazer.

Na rotina dessas pessoas ainda pelo período matutino, foi visto que a mulher geralmente é quem fica responsável pelo preparo do café da manhã, assim como por todas as outras refeições do dia como almoço, café da tarde e jantar (TD). Do total, 84,9% delas relataram desempenhar essa atividade, enquanto que entre os homens a proporção foi de somente 34,5%. Nessa comparação verificou-se significância estatística entre as prevalências por sexos para essa atividade ( $p = 0,0012$ ).

Ainda em relação às atividades empreendidas pelas idosas, uma das similaridades observadas na maioria das residências visitadas foi o fato de estarem frequentemente relacionadas ao espaço interno da casa, tal como, lavar louças, lavar e organizar roupas, varrer e arrumar a casa etc. (TD), ilustrado na Figura 22. As tarefas domésticas foram uma das atividades mais relatadas por todos os idosos (80,6%). Porém, analisando os dados de modo comparativo entre os sexos, assim como a tarefa de cozinhar, foi visto o predomínio feminino no investimento dessas atividades (92,5%). Embora os homens nessa fase da vida também cooperem nesses afazeres domésticos (69,1%), esses serviços não são considerados como obrigação deles e só realizam quando as mulheres não estão em casa ou quando estão doentes.

Em relação às atividades de subsistência econômica e alimentar (SE/SA), ao longo de todo o processo de desenvolvimento dos estudos, desde o período de habituação dos pesquisadores até a finalização da coleta de dados, foram vivenciadas diversas cenas relacionadas ao desempenho dessas atividades.

As mulheres que relataram trabalhar dedicam-se à continuidade do desempenho de trabalhos que exigem maior habilidade manual nos interiores dos domicílios, tais como extração do óleo das sementes de buriti e andiroba, comercializado como fitoterápico e confecção abanos de palha, tipitis e paneiros<sup>8</sup>, regionalmente conhecidos como “rasas”

---

<sup>8</sup> Cesto de tala de palmeira e trançado largo, utilizado geralmente para o transporte de frutos, especialmente do açaí.

(Figura 23). Em relação à atividade de artesanato, por exemplo, a análise comparativa entre os sexos mostrou diferença significativa ( $p = 0,0088$ ).



**Figura 22.** Atividades domésticas desempenhadas pelas idosas.

Fonte: Dados do autor, 2016.



**Figura 23.** Mulheres idosas realizando algumas das atividades de subsistência econômica.

Fonte: Dados do autor, 2016.

Ao analisarmos as atividades dos homens na fase da velhice, percebeu-se que a rotina se modifica bruscamente nessas comunidades, sobretudo em função do encerramento do trabalho nas matas e nos rios, do consequente recebimento da aposentadoria rural e, portanto, da presença mais constante no ambiente domiciliar. À perspectiva *Life-Span*, esses eventos podem ser entendidos como influências normativas graduadas pela história, uma vez que fazem parte da vivência cotidiana da maioria dos idosos ribeirinhos investigados.

Consequente a essas modificações, foi visto através do inventário de rotinas e do NAF que o idoso também passa a desempenhar atividades relacionadas ao ambiente doméstico (TD), assim como as mulheres. No entanto, cabe destacar que diferentemente delas, os homens passam a se dedicar mais às atividades domiciliares que de certa forma ainda demandam maior esforço físico e estão mais relacionadas ao cuidado estrutural do ambiente e da habitação. São exemplos dessas atividades: capinar e tirar o mato do entorno; o porto e as pontes; bater lenha no terreiro; carregar barris de água para consumo etc. (Figura 24). O resultado estatístico da comparação entre sexos para as atividades de pintar, consertar as tábuas de madeira que estruturam a casa, encanamentos e instalações elétricas mostrou-se significativo ( $p = 0,0159$ ) e ilustra bem essa evidência.

Além dessas atividades, viu-se que o trabalho no sítio investido pelos homens também envolvia as atividades de SA e SE, o que além de auxiliar na alimentação consumida diariamente por eles e pelos outros membros da família, também agrega uma eventual renda extra como parte da renda familiar em determinadas épocas do ano. São exemplos dessas atividades: a produção de açaí e palmito; a pesca artesanal de peixes em currais e camarões com os matapís<sup>9</sup> e a criação de animais como porcos, peixes em tanques artesanais e sirimbabos<sup>10</sup> (Figura 24). Os resultados comparativos entre os sexos para as atividades de pesca e agricultura reforçam essa evidência, visto que se mostraram estatisticamente significativos ( $p = 0,0162$  e  $p = 0,0162$ ).

Outras pesquisas já realizadas nesses contextos já haviam revelado que as famílias ribeirinhas amazônicas apresentam uma organização que lembra os padrões tradicionais (Baia, 2006; Silva, 2006; Silva & Simonian, 2006). De acordo com Silva, Lima, Pontes, Bucher-Maluschke, & Santos (2011), durante a vida adulta o trabalho no sítio é experienciado pelo ribeirinho, com uma divisão clara entre os sexos. Diante das pressões ambientais, percebe-se a garantia da coesão social, dividindo tarefas, papéis e expectativas entre homens e mulheres. Assim, as mulheres costumam desenvolver suas atividades mais centralizadas no espaço doméstico enquanto que os homens nos espaços extracaseiros, como na floresta e nos rios.

À perspectiva gerontológica adotada no presente estudo, chamou atenção o fato de que apesar das reestruturações de papéis em decorrência das transições de fase de ciclo de vida, no contexto ribeirinho investigado os papéis desses idosos permanecem bem definidos em função do sexo durante a fase da velhice, assim como na vida adulta.

---

<sup>9</sup> Armadilha cilíndrica, confeccionada com tala de miriti, utilizada para capturar camarão nos rios da Amazônia.

<sup>10</sup> Animais domésticos, como são chamados por eles os frangos, galinhas e patos.



**Figura 24.** Idosos durante o desempenho de algumas atividades no ambiente externo ao domicílio, de subsistência econômica e alimentar.

Fonte: Dados do autor, 2016.

Aqui é pertinente discutir também que as pressões ambientais típicas desses contextos parecem favorecer relações com maior intensidade, riqueza de atividades e constância no próprio interior das moradias, assim como descrito por Scherer (2004), Silva et al. (2010), Silva, et al. (2011) e Silveira e Bassalo (2012). Portanto, durante toda a semana, os idosos vivenciam com afinco os espaços domiciliares, partilham com frequência as tarefas, bem como fazem habitualmente suas principais refeições conjuntas com todos os outros componentes da família. Logo, tais evidências convergem para uma clara relação de estreitamento dos vínculos afetivos e de corresponsabilidade pelo cuidado mútuo nesse contexto familiar.

Outra importante informação a esse respeito é o cuidado dispensado aos netos enquanto os pais estão engajados no trabalho (CN), 36,1% dos idosos relataram esse afazer como uma atividade habitual nessas regiões. Durante todo o período de imersão nessas comunidades chamou atenção a afetividade e o companheirismo entre os idosos e netos. Estes ficavam quase sempre no entorno dos idosos tanto durante a execução das atividades domésticas quanto nos momentos de lazer, como ilustrado na Figura 25. Além do mais, as crianças maiores, além da companhia e do visível apego, ainda assumiam um importante papel de auxílio e cooperação junto às tarefas do dia-a-dia.



**Figura 25.** Idosos na companhia dos seus netos.

Fonte: Dados do autor, 2016.

A despeito dessas relações intergeracionais entre avós-netos, é uma temática que tem despertado grande interesse no campo gerontológico. Segundo Castro (1998), um dos principais propulsores é o fato de que no passado havia muitos avós de idade avançada e saúde precária, enquanto que atualmente a quantidade de avós longevos cada vez mais funcionais possibilita maior contexto relacional.

De modo geral, os avós sucedem aos pais na importância nos papéis familiares. De acordo com Rabinovich, Moreira e Franco (2012); Rabinovich e Moreira (2008), Mendes (2004), Oliveira, Vianna, & Cárdenas (2010) e Souza (2014) o convívio e o diálogo entre avós e netos possibilita a transmissão de conhecimentos, experiências e histórias de vida, além do aprendizado de valorização da cultura.

Transpondo essas conjunturas para o contexto ecológico de investigação infere-se que essa relação intergeracional é de grande significado. A riqueza identitária do patrimônio cultural imbricado nas comunidades ribeirinhas amazônicas é muitas vezes transmitida verbalmente pelos membros mais experientes da comunidade, sendo, portanto repassada no dia a dia e perpetuada nas novas gerações.

É válido, ainda, ressaltar que essa relação observada nas comunidades envolvidas no estudo não é unidirecional, mas recíproca. Os netos, por sua vez, ensinam aos seus avós as novas mudanças tecnológicas para que eles possam se inserir na sociedade contemporânea, uma vez que essas regiões também são receptoras das contribuições da cultura urbana.

Outra forte característica da rotina desses idosos foi observada no período da tarde em todas as residências visitadas. Logo após o almoço, atar a rede e “tirar a sesta”, como é conhecido o ato na linguagem dessas comunidades, foi relatado por 75,9% dos idosos. Quando perguntados alguns deles diziam: “*Depois do almoço eu deito na minha rede pra descansar, esticar as pernas*” [I96, 67 anos] e “*Olha, depois do almoço eu termino de assear, vou deitar, fico deitada aqui até dá a hora de passar o café!*” [I03, 73 anos].

Nessa linha de raciocínio, considerando alguns postulados gerontológicos mais recentes, cabe destacar a relação positiva da sesta com alguns indicadores de saúde como efeitos preventivos em doenças cardiovasculares, humor deprimido e comprometimento cognitivo, descritos por Bursztyrn (2013) e Jung, Song, Ancoli-Israel e Barrett-Connor (2013). Além disso, convém esclarecer que esse cochilo diurno (CD), especificamente em redes, é um hábito que guarda estrita relação com costumes indígenas e está enraizado profundamente na cultura ribeirinha amazônica, portanto não é exclusivo dessa fase do ciclo de vida (Figura 26).



**Figura 26.** Descanso e cochilo dos idosos em redes no período da tarde.

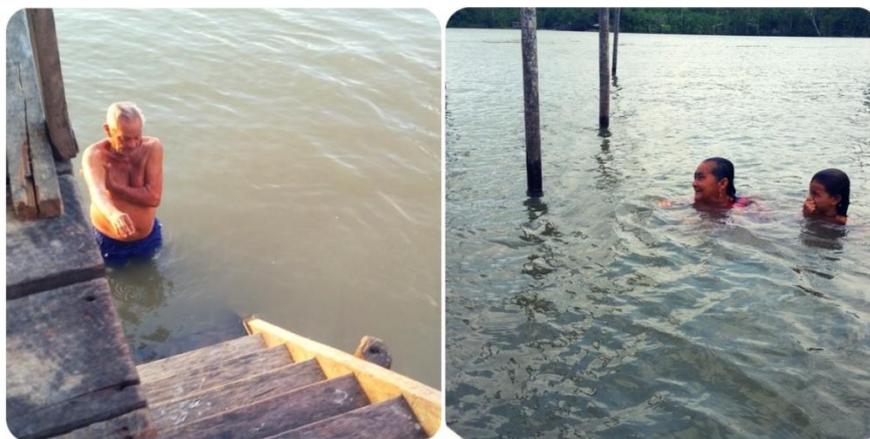
Fonte: Dados do autor, 2016.

No período da tarde, diferentemente do banho matutino, boa parte dos idosos relatou dedicar mais tempo, uma vez que gera maior conforto e de acordo com o NAF é nesse momento que surge a prática do nado, o qual guarda valores ancorados ao bem-estar e lazer, como ilustra algumas falas: “*Ficar na bubuia<sup>11</sup> pra acalmar a quentura*” [I10, 74 anos] e “*Todo dia eu vou pra lá e movimento o corpo, se parar adoecer!*” [I49, 79 anos]. Dos 108 idosos alcançados na pesquisa, a maioria (68,5%) relatou essa prática como habitual nessa fase do ciclo de vida (Figura 27).

Outro aspecto a ser destacado nessas regiões é a relação dessa atividade de lazer com o movimento das marés. Durante as visitas às comunidades percebeu-se que quando no

<sup>11</sup> Termo utilizado para dizer de algo que está boiando na maré.

momento do banho da tarde as marés estão cheias, o ato é realizado sempre nos portos, assoalhos e escadarias. Já nas vazantes, em algumas regiões formam-se imensas praias onde geralmente aproveitam para a limpeza física, mas principalmente para o banho em grupos garantindo momento de lazer.



**Figura 27.** Banho e nado dos idosos nos rios.

Fonte: Dados do autor, 2016.

Ainda sobre o cotidiano desses idosos no período da tarde, evidenciou-se o momento diário mais enfático de comunicação com a comunidade, em que grande parte dos idosos ou recebe visitas em suas casas ou realizam visitas aos parentes mais próximos e amigos vizinhos (VP). As formas de deslocamento nessas comunidades é outra particularidade, geralmente é ativo e acontecem a pé através de pontes ou trilhas por dentro da floresta, bem como por embarcações, como ilustra a Figura 28.

Nesses momentos de interação social, representados pelas longas conversas e compartilhamento de companhia, evidenciou-se muito bem a construção de atividades de lazer e ocupação do tempo livre que também é marcado por outras atividades como jogos e leituras. Para Marques e Sousa (2011) esse convívio interpessoal diário é importante, pois permite preservar valores, rituais e até mesmo a identidade cultural.

Pelo NAF foi possível quantificar algumas dessas evidências, dos 108 idosos da pesquisa, 62% relataram realizar caminhadas para passeios/visitas e 50% relataram a prática de remo, hábito este que tem sido substituído pelo uso de barcos motorizados do tipo “rabeta” ou “rabudo”.



**Figura 28.** Idosos em deslocamento na região pelo período da tarde.  
Fonte: Dados do autor, 2016.

Em relação à atividade de caminhar, os idosos frequentemente relatavam este hábito “*A gente não para*” [I29, 79 anos]. No entanto, o que mais chamou a atenção foram os relatos saudosos do desejo de manter o contato mais intenso com os espaços da floresta, hábito estabelecido ao longo da vida: “*Quando eu não tenho nada do que fazer, eu gosto de tá andando dentro do mato porque eu fui criado no mato*” [I81, 66 anos].

Sobre as atividades que envolvem o uso de embarcações, de acordo com alguns idosos, dependendo do distanciamento podem fazer uso do remo ou dos motores. Quando envolve distâncias maiores, como a ida até as sedes ou outras comunidades ribeirinhas eles fazem uso das “rabetas” ou “rabudos”, já quando envolve memores distâncias, como visitas e passeios na mesma comunidade é comum o uso do remo, como ilustra o seguinte discurso: “*Quando é pra ir pra cidade é de motor, mas por aqui é no remo*” [I84, 65 anos].

Outra importante evidência observada no cotidiano desses idosos e que foi confirmada pelo NAF diz respeito à atividade de subir e descer escadas, quando questionados alguns diziam “*Não tem hora*” [I98, 68 anos]. Chamou a atenção que 88,9% dos idosos relataram realizar essa atividade diariamente, fato que está diretamente relacionado com a estruturação física do ambiente ribeirinho, uma vez que as residências são do tipo palafita, característica bem diferenciada do contexto urbano. Portanto, todas as vezes que eles se engajam em atividades no terreiro, no banho ou na comunidade precisam se deslocar nessas escadarias, um ritual diário desempenhado ao longo da vida motivado pelas pressões ambientais desse contexto (Figura 29).



**Figura 29.** Idosos no momento de deslocamento nas escadarias.

Fonte: Dados do autor, 2016.

No período noturno, evidenciou-se que as atividades são, em maior parte, empreendidas no ambiente domiciliar, onde após o jantar, que ocorre por volta das 18 horas na maioria das famílias, os idosos dispõem de outra importante atividade de lazer - assistir televisão (AT), um importante recurso de entretenimento que alcança 91,7% desses idosos (Figura 30). O que se observou foi que cotidianamente, esses idosos reúnem-se nos amplos salões das residências com os outros membros da família (filhos, genros, noras, netos e bisnetos) para assistir, em especial, os capítulos das novelas e as notícias dos telejornais, como ilustram alguns relatos sobre essa atividade “*Assiste uma novela, deita e para o motor*” e [I57, 76 anos] “*Jornal tem dia que eu gosto, tem dia que não, mas novela é toda boca da noite*” [I88, 65 anos].

Notou-se que seja por incapacidade de leitura ou por acessibilidade, esses idosos dificilmente tem contato com o mundo letrado, por meio de jornais ou revistas. Portanto, a televisão e o rádio, ainda que utilizados de maneira limitada em função das dificuldades de fornecimento de energia elétrica, funcionam como o maior meio de informação ou contato com o mundo exterior.



**Figura 30.** Idosos nas salas com as televisões e a antena parabólica fixada externamente na residência.

Fonte: Dados do autor, 2016.

A rotina diária desses idosos é finalizada com os membros da família já devidamente instalados em suas redes individuais que ficam suspensas atravessando as salas, quartos e cozinhas da residência (Figura 31), como bem relata uma das idosas “*Um as oito horas cada um já procura a rede*” [I16, 65 anos]. Nesses momentos, também ficou nítida a forte interação da unidade familiar, uma vez que compartilham os mesmos espaços para dormir (DA). Comparado ao contexto urbano, percebeu-se que as noites nessas comunidades são relativamente mais curtas, reafirmando a manutenção do costume tradicional de dormir cedo ainda nessa fase de vida.



**Figura 31.** Organização das redes no ambiente domiciliar.

Fonte: Dados do autor, 2016.

A respeito dos fins de semana, todos os idosos relataram que a rotina se repete da mesma maneira, ou seja, o padrão das atividades empreendidas pelos membros da família pouco se altera. Aos sábados, a única atividade diferenciada inferida pelo inventário de rotinas foi a de realizar compras (AP), quando não é realizada por outros membros da família, usualmente filhos, genros e noras.

Para isso, deslocam-se sozinhos ou com familiares/vizinhos de “rabeta” até as localidades urbanas mais próximas como, por exemplo, as Vilas de Juaba e do Carapajó ou a própria sede do município de Cametá (Figura 32). Em geral, os idosos se dedicam a esta tarefa com uma frequência semanal, aos sábados, ou uma vez ao mês para comprar os mantimentos necessários para a família e estocar nas dispensas das moradias. De acordo com alguns deles, é mais barato fazer compras nas vilas, visto que os preços dos produtos nas pequenas vendas das comunidades “*são mais duros*”.



**Figura 32.** Deslocamentos por rabeta até as localidades urbanas.

Fonte: Dados do autor, 2016.

Já aos domingos, a maioria os idosos investigados ampliam o contato social através da prática religiosa. Percebeu-se durante a realização da pesquisa que a cultura do exercício religioso é muito forte entre eles, como ilustra a fala de uma das idosas: “*A gente frequenta a comunidade aí, vamos todo domingo*” [I76, 77 anos]. Como muitas vezes foi-nos reportado, 62% dos entrevistados carregam consigo valores de guardar os domingos, hábito tradicional cultivado no seio familiar desde a infância até os dias atuais.

No engajamento dessas atividades, tanto os idosos quanto as idosas deslocam-se sozinhos ou com os familiares até as igrejas próximas à residência (Figura 33) para participar das celebrações (PR), onde encontram outros familiares, amigos e vizinhos que também residem na região. Uma particularidade importante diz respeito às celebrações, nessas

comunidades. Geralmente são conduzidas por lideranças nativas da região, muitas vezes idosos que prestam serviços religiosos à comunidade. Padres e pastores fazem-se presentes especialmente em missas e festejos religiosos, como relata um dos idosos: *“É só celebração, nós não temos padre, a coordenadora do conselho da comunidade que celebra. Ele só vem em tempo de missa”* [I35, 80 anos].

Outras construções também são importantes na cultura ribeirinha como os salões comunitários, é nesses espaços que ocorrem as reuniões para a tomada de decisões e organização social, além de festivais e festejos dos santos católicos. Embora exista a presença de outras religiões nessas comunidades, a influência da Igreja Católica ainda é muito forte e uma das principais datas comemorativas são as festas de padroeiros que ocorrem anualmente. Quando questionados sobre frequentar festas, por exemplo, a maioria dos idosos católicos relatava: *“De ano a ano eu vou na festa do padroeiro”* [I58, 63 anos] e *“Só vou assim, festa de padroeiro”* [I81, 66 anos].

Esses festejos constituem representações religiosas e profanas muito comuns nessas regiões. É um período de recomposição das famílias, pois os membros que moram fora da comunidade nesse período retornam para participarem das festas, configurando-se num grande evento social, pois devido a presença de padres, também se aproveita para celebrar os casamentos e batizados.



**Figura 33.** Igrejas das comunidades ribeirinhas. À esquerda as de prática católica e à direita as evangélicas.

Fonte: Dados do autor, 2016.

Uma importante particularidade sobre essa atividade diz respeito à diferença na frequência com que é realizada. Os idosos que praticam a religião evangélica, diferentemente dos praticantes católicos, deslocam-se até as igrejas com maior frequência, envolvendo também os dias da semana. De acordo com os relatos, isso se deve em função da própria estruturação da prática religiosa, então os idosos passam a assistir os cultos, realizar campanhas, organizar eventos e festividades, dentre outros engajamentos com maior constância.

Em uma apreciação mais geral, viu-se que muito do que foi percebido enquanto modo de vida dos idosos que vivenciam a velhice às margens dos rios da Amazônia conecta-se ao curso de desenvolvimento/envelhecimento, face ao investimento cotidiano dos mesmos em atividades diversificadas. Dada a importância dessas particulares representações, coube nesta seção contextualizar o modo de vida e o cotidiano construído por essas pessoas ao longo do tempo na intenção de sugerir possíveis inferências e discussões sobre os desfechos da proposta de tese, centrados na fragilidade biológica e condições de saúde dos idosos ribeirinhos.

De modo comparativo, ficou claro que a vida nas regiões das ilhas visitadas acontece sem o estresse característico dos grandes centros urbanos, tal como descrito por Silva, Khoury, Pontes, Bucher-Marluske, & Gama, (2009) sobre um contexto ribeirinho estudado na ilha do Marajó-PA. De fato, percebeu-se que o modo de vida dessas pessoas, em especial dos idosos, é particular em vários aspectos, tais como: no estabelecimento das relações sociais familiares, laborais e de compadrio com a comunidade; no uso organizado dos espaços, particularmente aquele relacionado ao ambiente domiciliar; no modo de se deslocarem nos espaços, a pé, quando não, por meio de embarcações; bem como nas singularidades regionais próprias no consumo alimentar, no modo de dormir, banhar e ocupar o tempo livre, em geral, orientados por seus saberes e valores e em bases cooperativas, como foi apresentado neste estudo.

Outro aspecto importante de ser destacado diz respeito à temporalidade. Em geral, presenciou-se uma baixa regulação das atividades pelas horas nessas regiões. Habitualmente, os idosos não têm horários rígidos a cumprir, posto que os que ainda trabalham, fazem isso por conta própria nos próprios roçados ou nos rios e igarapés que cercam suas moradias. O mesmo ocorre com a execução das atividades domésticas, os idosos seguem apenas o seu próprio ritmo e imposições da natureza, porém com uma clara organização temporal das responsabilidades que devem ser realizadas pelo período da manhã, à tarde após o descanso e

à noite após o pôr-do-sol. Em suma, ao olhar urbano, tais fatores contribuem para a evidente impressão de que nessas regiões a vida sucede num ritmo mais lento, esbanjando quietude e tranquilidade.

#### **4.2 Condições habitacionais**

Uma das primeiras constatações realizadas pelos pesquisadores foi a que esses idosos, em sua maioria, investem maior parte do tempo e das atividades no interior ou nas proximidades dos seus domicílios, fato este que gerou grande curiosidade e que possivelmente está relacionado ao costume tradicional enraizado durante o trajeto de vida, bem como ao isolamento territorial das residências e distanciamento entre as mesmas e outros espaços sociais.

Assim sendo, coube investigar de maneira detalhada os principais elementos físicos, sociais e culturais que compõem esse contexto ecológico ribeirinho na intenção de compreender as possíveis influências que este pode exercer sobre a saúde dessas pessoas.

Em relação à estrutura habitacional dos 108 idosos do estudo (Tabela 02), evidenciou-se que a maioria era proprietária de suas moradias (93,5%; IC95% 87,1-97,4) e residia em casas construídas de madeira (92,6%; IC95% 85,9-96,7).

Do mesmo modo como descrito por Moura (2007), todas as habitações visitadas eram construídas de frente para o rio, acompanhando o seu curso e cada uma delas tinha seu próprio “porto” que serve tanto de apoio às embarcações e auxílio no embarque e desembarque dos moradores quanto de apoio para as atividades de lavagem de roupa e banho.

Como pode ser observado na Figura 34, eram em maior parte de piso e paredes de madeira com o teto coberto por telhas de barro, sendo algumas pintadas e outras não. Além disso, essas moradias possuíam, em média, quatro compartimentos, estando a maioria arranjada em sala, quarto, cozinha e banheiro rudimentar (88,9%; IC95% 81,4-94,1).

É indispensável ressaltar que a maior parte das residências visitadas nas ilhas compõe comunidades, muitas vezes familiares. Em outras palavras, a espacialização de ocupação dessas regiões envolvia um aglomerado de residências estilo palafita suspensas sobre as várzeas, dispersas ao longo dos rios e interligadas por longas pontes em madeira maciça ou construídas com troncos de açaizeiros ou miritizeiros, como mostram as imagens abaixo (Figura 34).

Tabela 02

**Estrutura habitacional dos idosos ribeirinhos, Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	n	%	IC95%
<b>Tipo de moradia</b>			
Própria	101	93,5	87,1-97,4
Cedida por terceiros	6	5,6	2,1-11,7
Outro	1	0,9	0,0-5,1
<b>Tipo de construção</b>			
Alvenaria	6	5,6	2,1-11,7
Madeira	100	92,6	85,9-96,7
Mista	2	1,9	0,2-6,5
<b>Arranjo espacial da moradia</b>			
Sala, quarto, cozinha e banheiro	96	88,9	81,4-94,1
Sala, cozinha e banheiro	10	9,3	4,5-16,4
Sala e banheiro	2	1,9	0,2-6,5

**Figura 34.** Moradias do tipo palafita, as comunidades e a estruturação das pontes.

Fonte: Dados do autor, 2016.

A Tabela 03 demonstra as variáveis investigadas sobre as condições de habitação e saneamento das moradias ribeirinhas, envolvendo a fonte de energia utilizada, abastecimento de água, tipo de esgoto, destino do lixo e posse de móveis e eletrodomésticos.

Sobre o suporte de energia elétrica, 43,5% das moradias dos idosos (IC95% 34,0-53,4) utilizava geradores de energia particular a diesel ou gasolina. Sobre a utilização dessa fonte de

energia nas ilhas, vale ressaltar que decorre das enormes dificuldades para a instalação de rede elétrica pública, dentre elas o isolamento territorial e a longa distância entre as margens que contém as linhas de transmissão.

Tabela 03

**Condições de habitação e saneamento das moradias dos idosos ribeirinhos, Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	n	%	IC95%
<b>Energia elétrica</b>			
Rede pública	12	11,1	5,9-18,6
Gerador particular	47	43,5	34,0-53,4
Improvizada (gato)	43	39,8	30,5-49,7
Lamparina	2	1,9	0,2-6,5
Misto	4	3,7	1,0-9,2
<b>Abastecimento de água</b>			
Rio	50	46,3	36,7-56,2
Distribuição pública coletiva	6	5,6	2,1-11,7
Rio + Distribuição pública coletiva	51	47,2	37,5-57,1
Barco de distribuição	1	0,9	0,0-5,1
<b>Destino do esgoto domiciliar</b>			
Céu aberto	94	87	79,2-92,7
Fossa	14	13	7,3-20,8
<b>Destino do lixo domiciliar</b>			
Coleta pública	3	2,8	0,6-7,9
Queimado	98	90,7	83,6-95,5
Enterrado	3	2,8	0,6
Misto	3	2,8	0,6
Outro	1	0,9	0,0-5,1
<b>Posse de eletrodomésticos</b>			
Geladeira	72	66,7	56,9-75,4
Fogão	104	96,3	90,8-99,0
Televisão + Antena parabólica	101	93,5	87,1-97,4
Aparelho de som	73	67,6	57,9-76,3
Maq. Lavar roupa	78	72,2	62,8-80,4
Móveis	34	31,5	22,9-41,1
Cama	52	48,1	38,4-58,0
Ventilador	48	44,4	34,9-54,3
Batedora de açaí	77	71,3	61,8-79,6
Telefone rural	57	52,8	42,9-62,5
Outros	42	38,9	29,7-48,7

Além disso, vale pontuar que de acordo com Araújo (2012), o uso de geradores é uma medida muito onerosa quando comparado ao custo das tarifas de energia elétrica em uma cidade, como por exemplo, no espaço urbano de Cametá, assim, o tempo de uso desse tipo de energia é reduzido, em média quatro horas ao dia, geralmente restrito às primeiras horas da noite por causa do alto custo do combustível.

Uma particularidade observada em boa parte das ilhas visitadas durante a execução da pesquisa diz respeito ao uso de energia elétrica por ligação clandestina que predominou em 39,8% (IC95% 30,5-49,7) das moradias.

Em decorrência da expansão do programa do governo “luz para todos”, boa parte das comunidades ribeirinhas já está em processo de estruturação para receber o fornecimento de energia elétrica pública a partir da hidrelétrica de Tucuruí, porém enquanto a concessionária responsável não viabiliza de forma definitiva a construção dos linhões, algumas comunidades fazem uso de “gatos” por meio de torres de madeira improvisadas para suprirem assim as necessidades básicas de fornecimento de energia elétrica (Figura 35).



**Figura 35.** Linhão atravessando uma das comunidades visitadas e a representação da energia elétrica no início do período noturno.

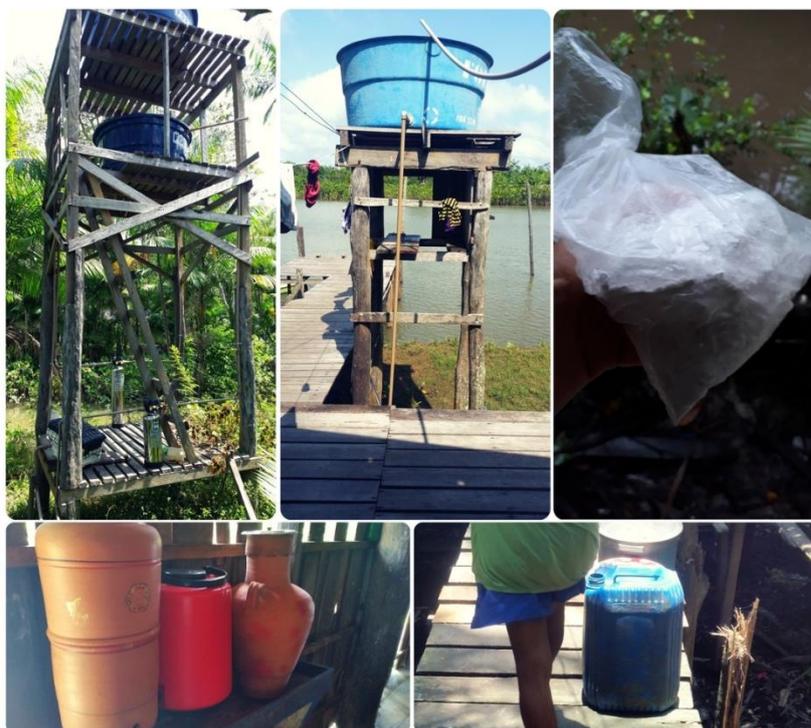
Fonte: Dados do autor, 2016.

Acerca do abastecimento de água nas residências, evidenciou-se que quase a totalidade dos idosos relatou fazer uso doméstico da água dos rios diariamente (93,5%). Destes, 47,2% (IC95% 37,5-57,1) utilizavam abastecimento misto (proveniente do rio e da distribuição pública coletiva), seguido do uso exclusivo da água do rio com 46,3% (IC95%36,7-56,2).

No entanto, quando questionados sobre se a água consumida era tratada a maioria respondeu positivamente (89,8%; IC95% 82,5-94,8), sendo citada a decantação em caixas d’água, galões ou potes de barro, a filtração com carvão ativado e coadores de “pano limpo” e o uso de hipoclorito de sódio, geralmente distribuído por Agentes Comunitários de Saúde nas ilhas com cobertura da Estratégia Saúde da Família (Figura 36).

Vale ressaltar duas importantes particularidades observadas sobre o assunto. Primeiro, percebeu-se que maior parte dos domicílios contava com uma *bomba* que capta *água* no meio do rio, longe dos portos e através de tubos de PVC enchem as *caixas d’água*, onde ocorre o processo de decantação, ou seja, de separação dos elementos sólidos presentes na água. Segundo, é referente à distribuição pública de água. Segundo os idosos entrevistados que

relataram fazer uso desse abastecimento, semanalmente eles próprios ou outros membros da família precisam se deslocar até algumas sedes onde a prefeitura faz a distribuição gratuita de água potável. Em especial, essa água é utilizada somente para beber e preparar alimentos, todas as outras demandas são realizadas com a água dos rios.



**Figura 36.** Principais formas de abastecimento e tratamento de água nas moradias dos idosos.  
Fonte: Dados do autor, 2016.

Como bem explicita Ribeiro (2004), a região amazônica é fortemente associada à abundância das águas pela presença em seu território do maior ecossistema de água doce do planeta. Apesar disso, a contaminação biológica das águas é um problema grave, com implicações ambientais e na saúde pública, e está associada à precariedade da infraestrutura de saneamento básico, incipientes em áreas rurais-ribeirinhas. A respeito do destino do esgoto domiciliar, em termos percentuais, 87% (IC95% 79,2-92,7) dos domicílios dos idosos entrevistados não estava conectado à rede de esgoto.

Esta é uma característica sanitária marcante nessas regiões que atravessa gerações. e decorrente historicamente das condições de estruturação residencial e do próprio contexto. Utilizar o próprio rio como esgoto retrata uma relação cultural homem-ambiente rudimentar gerando grandes preocupações que em muitos casos, os ribeirinhos desconhecem. Nas ilhas visitadas mais de 90% das residências tinham seus banheiros independentes da construção de moradia construídos geralmente nos fundos dos quintais interligados por longas pontes. Estes pequenos cubículos de madeira denominados de “casinhas” nessas regiões. Para a realização

das necessidades fisiológicas ou tinham um buraco no chão de madeira ou contavam com sentinas<sup>12</sup>, como ilustra a Figura 37. Nesse sistema, portanto, fezes e urina são lançados diretamente nos cursos d'água ou nos terrenos alagados e são carregadas pelas águas da chuva ou pela elevação do nível das águas devido à influência do ciclo das marés.



**Figura 37.** “Casinhas” e “sentinas” das residências dos idosos da pesquisa.  
Fonte: Dados do autor, 2016.

Para Gregório & Mendes (2009) e Neu, Santos e Mayer (2016) são vários os motivos que inviabilizam a instalação de sistemas sanitários adequados nessas regiões como, por exemplo, o isolamento territorial dessas comunidades e consequente desassistência governamental, assim como a distribuição dispersa das residências com grandes distanciamentos entre as mesmas.

Nessas condições, ficou evidente que o uso da água do rio nas atividades domésticas e higiene pessoal representam um risco à saúde da população. Conforme Vanderlei, Silva e Braga (2003), as comunidades ribeirinhas em geral estão sujeitas a uma série de doenças infecciosas e parasitárias de veiculação hídrica, pois mantêm contato direto com as águas

<sup>12</sup> Espécie de vaso sanitário rústico construído em madeira.

contaminadas que margeiam suas casas. De acordo com os autores, a precariedade do saneamento básico integra uma cadeia de problemas ambientais, nutricionais, sociais, econômicos e culturais.

Outro aspecto preocupante também observado nessas ilhas foi o fato de que esse sistema também funciona como fonte de contaminação para os animais domésticos, que circulam livremente embaixo dos banheiros em busca de alimento. Em muitos casos, as fezes humanas servem de alimento para os porcos e “sirimbabos” criados livres nas mediações das moradias.

Em particular, a falta ou a inadequação de instalações sanitárias básicas gera um ciclo de contaminação fecal/oral que é responsável por sintomas e doenças como diarreia, cólera, salmonelose, hepatite A, verminoses, amebíase e giardíase, já descritos em trabalhos científicos realizados nessas comunidades (Santos, Gama, Fernandes, Junior, & Guimarães, 2010; Silva, Silva, Almeida, Sousa & Freitas, 2009; Monteiro, 2012; Gomes, 2016).

Sobre a problemática da produção e destino do lixo domiciliar, diferentemente dos contextos urbanos que contam com a coleta pública, nessas regiões ainda prevalecem práticas consideradas rudimentares. Em 90,7% (IC95% 83,6-95,5) dos domicílios, os idosos relataram o hábito de incinerar o lixo no terreno da própria casa, o que denota certa preocupação da comunidade com a preservação ambiental. Esse resultado acompanha os levantamentos realizados por Coutinho e Tuma Filho (2017) realizado em projetos de assentamento agroextrativista na região das ilhas do município de Cametá-PA (86,51%). Entretanto, confronta uma realidade diferente da observada por Reis et al., (2012) em pesquisa em uma comunidade ribeirinha da Ilha do Marajó -PA, em que a maioria dos moradores descartava o lixo, jogando-o no próprio rio.

Em relação à posse de eletrodomésticos e mobiliários, desde o início das visitas chamou a atenção o fato de a maioria possuir variados bens de consumo, divergindo do que se esperava encontrar nesses contextos. A Figura 38 ilustra os itens mais citados pelos idosos em termos percentuais. Dentre eles, destacam-se fogão (96,3%), televisão com antena parabólica (93,5%), máquina de lavar roupas (72,2%) e bateadeira de açaí (71,3%), sendo esta última uma particularidade, posto que essas regiões das ilhas do município de Cametá, assim como muitas outras amazônicas, adotam um potencial sistema de exploração extrativista do fruto que notoriamente representa a principal base alimentar dessas populações.



**Figura 38.** Alguns eletrodomésticos. Em sequência, máquina de lavar, fogão, congelador e máquina de bateeira de açai.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Nos contextos habitacionais visitados, a maioria dos idosos possuía variados bens de consumo, em especial os triviais de uma moradia convencional, o que além de facilitar as atividades domésticas rotineiras, também funcionavam como um bom provedor de bem-estar. De acordo com Martikainen, Adda, Ferrie, Smith, & Marmot (2003) a posse de bens não reflete somente as necessidades materiais da vida, mas também contribui para uma percepção positiva de saúde, sendo, portanto, considerado um importante marcador de conforto e bem-estar social.

#### 4.3 Níveis de satisfação

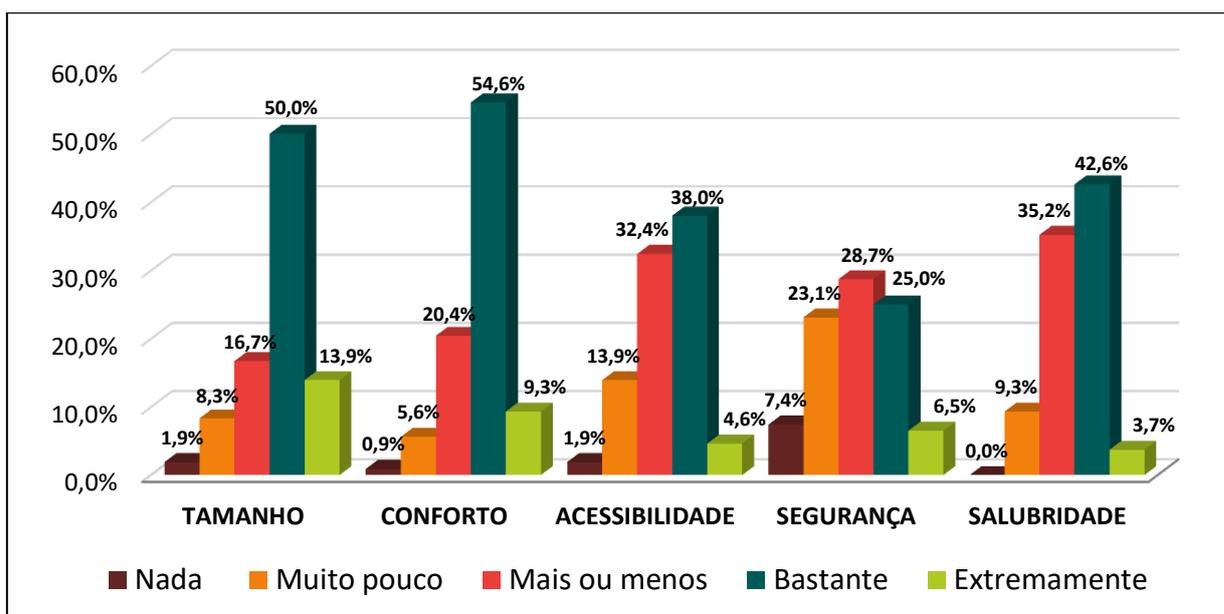
Para além da compreensão do contexto físico, social e cultural dos idosos ribeirinhos por meio das condições habitacionais e modo de vida, neste estudo também se intencionou conhecer a percepção dos mesmos frente ao ambiente residencial sob o escopo da Psicologia Ambiental.

Enquanto subárea da Psicologia, a Psicologia Ambiental contribui para o estudo dessas interfaces entre pessoas e ambientes, o que envolve processos afetivos, cognitivos e simbólicos inerentes à pessoa, tendo como base aspectos históricos, culturais, sociais e físicos que caracterizam o contexto investigado. Além disso, de acordo com a literatura, o ambiente residencial assume especial importância na vida dos idosos, sendo fundamental para o atendimento as suas necessidades biológicas e sociais, e influenciando diretamente sua qualidade de vida.

Para que ele contribua com o envelhecimento, Lawton (1989) defende que deve cumprir três funções básicas: manutenção, estimulação e apoio. A manutenção corresponde a atender às necessidades do idoso em relação à satisfação e afeto ao lugar. A estimulação diz

respeito à participação ativa na realização de atividades diárias, de lazer e sociais. E por fim, o apoio se relaciona ao potencial para compensar competências reduzidas ou que tenham sido perdidas (Mercado-Doménech, 1998; Oswald & Wahl, 2004; Paúl, 2005; Tofle, 2010).

Os resultados alcançados no estudo referentes ao grau de satisfação dos idosos ribeirinhos sobre as características das suas moradias estão agrupados e explicitados na Figura 39. De modo geral, os idosos denotaram excelentes graus de satisfação considerando todas as variáveis investigadas.



**Figura 39** Distribuição do grau de satisfação dos idosos ribeirinhos quanto ao ambiente de moradia, Cametá, Pará, 2015-2017.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Na análise, percebeu-se o elevado grau de satisfação conferido pelos idosos. A resposta “bastante” foi a mais frequente na maioria das características, sendo as comparações estatisticamente significativas para os itens “tamanho” (50%; IC95% 44,7-65,2) e “conforto” (54,6%; IC95% 49,8-70,0). Já os itens “acessibilidade”, “segurança” e “salubridade” obtiveram graus de satisfação mais equiparados. Essas evidências representam bem o que foi percebido quanto à estruturação dos cômodos, quase sempre amplos e arejados, assim como em relação ao zelo pela limpeza da moradia e organização dos objetos dispostos neles, os quais proporcionam conforto e aconchego àqueles ambientes, apesar de modestas ao olhar urbano (Figura 40).



**Figura 40.** Salas amplas e organizadas.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Nessa mesma análise é oportuno ainda considerar outros importantes fatores percebidos nas moradias visitadas os quais parecem contribuir positivamente para essa satisfação positiva e que também são apontados em diversos outros estudos como determinantes de bem-estar na velhice, dentre eles, a baixa densidade de moradores compartilhando o mesmo ambiente; o intenso contato com a natureza, indicado como provedor de tranquilidade, quietude e bem-estar; a proximidade e convivência junto à família, o que representa um excelente suporte social recebido; e a aquisição de eletrodomésticos básicos que possibilitam melhores condições de vida e outras formas de comunicação e entretenimento na velhice (Sequeira & Silva, 2002; Khoury & Günther, 2008; Rosel, 2003; Macedo, Oliveira, & Günther, 2008).

Joia, Ruiz e Donalisio (2007), em pesquisa com idosos do interior de São Paulo, concluíram que a satisfação com o conforto do domicílio foi a situação que mais se associou à satisfação com a vida. Além disso, puderam sugerir que os fatores associados a essa satisfação com a vida na velhice, de alguma maneira, estão relacionados à sensação de conforto e bem-estar, independentemente de serem indicadores de renda ou de estrato social.

Outro aspecto curioso a ser observado é em relação a pouca disponibilidade de móveis na maioria das moradias visitadas, especialmente nas salas. Nota-se ausência de sofás, cadeiras e mesas nesses espaços, o que é compreensível já que para atar as redes necessita-se de espaços livres. Geralmente, conta-se somente com longos bancos de madeira construídos nas laterais desses compartimentos justapostos às paredes. Do ponto de vista cultural, o que

também parece contribuir para a ausência desses objetos é o hábito caboclo de sentar ou deitar no próprio assoalho de madeira das casas, o que é bastante comum.

Sobre a ornamentação, à semelhança do que foi descrito por Silva (2006), a maioria das casas das ilhas visitadas tinham as paredes livres de arranjos, objetos e intensas ornamentações. Geralmente, dispunham somente de calendários e fotos de familiares, com exceção das famílias católicas que revelam intensa religiosidade por meio de vários quadros com imagens de santos nas paredes, de pequenos altares organizados nas salas e de pinturas religiosas nas fachadas das casas, nos barcos e em objetos utilizados no dia-a-dia como bem ilustra a Figura 41.



**Figura 41:** Ornatações e representações religiosas dos idosos.

**Fonte:** Dados do autor, 2017.

Curiosamente, nas residências de idosos que convivem com crianças, sejam netos ou bisnetos, ainda foi verificado que os brinquedos, como bonecas e carrinhos estavam dispostos nas paredes como ornamentos de destaque (Figura 42). Além disso, na maioria das casas desses idosos ainda tinha uma espécie de jardim/horta suspensos, arranjados em estruturas de madeira ou em vasos comuns, geralmente dispostos nos trapiches ou nas laterais das pontes no entorno da casa. (Figura 43).



**Figura 42:** Brinquedos fixados na parede da sala de um dos idosos da pesquisa.

Fonte: Dados do autor, 2017.



**Figura 43:** Estruturação suspensa dos jardins e hortas.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Na perspectiva da Psicologia Ambiental e da Gerontologia, vários autores tem discutido a importância da ornamentação ambiental para as pessoas idosas. De acordo com Jerônimo & Gonçalves (2014), para essas pessoas, os objetos que ornamentam suas casas estão diretamente relacionados às suas histórias de vida, às suas lembranças e valores culturais, à sua fé e aos êxitos conquistados com o trabalho. Portanto, os objetos não são simplesmente ornamentos encontrados na memória funcional; frequentemente, eles tomam uma forma simbólica, como refere Claval (1999).

Ainda sobre essa investigação, um único adendo que pareceu importante destacar em relação à insatisfação foi a variável “segurança” que deteve as maiores proporções de respostas “nada satisfeito” (7,4%) e “pouco satisfeito” (23,1%) entre os 108 idosos questionados, considerando os cinco itens investigados.

Durante a coleta de dados, o conjunto de relatos registrados deixou claro que a insatisfação em relação à segurança do ambiente ribeirinho é um importante fator gerador do sentimento de medo entre os idosos do estudo, o que de certo modo contesta o imaginário construído de que são comunidades essencialmente pacatas, tranquilas, com relativa condição

de segurança e pródigas de liberdade como antes se postulava sobre as comunidades ribeirinhas.

Ainda sobre a temática, cabe assinalar algumas informações reveladas pelos idosos durante os diálogos e que levantaram importantes discussões. Segundo os idosos, o clima de insegurança está relacionado ao medo de furtos/assaltos praticados por *piratas*<sup>13</sup>.

*“Olha meu filho, aqui já foi muito bom, de antes nós não tinha preocupação, mas de um tempo pra cá tem muito roubo” [I07, 66 anos].*

*“Outro dia foi da vizinha lá, levaram de tudo, colocaram no casco e foram embora, só num bateram nela, graças a Deus!” [I09, 67 anos].*

*“Os menino vem do outro lado, de noite, desce aí e leva tudo [...]” [I10, 74 anos].*

*“É que de noite quase a gente num dá de dormir né? É muito roubo, ainda bem que aqui nunca roubaram né? Aqui com os jovens tem que tá alerta [...]” [I13, 75 anos].*

*“O que a gente tem medo é esse negócio de assalto, não é tanto medo, é um receio né, porque a gente confia em Deus” [I82, 63 anos].*

*“Credo! Aqui já foi um paraíso. Não é mais porque agora já tem até medo de assalto [...] Aqui no nosso rio ainda não teve, mas tem acontecido muito assalto, tem matado gente!” [I81, 66 anos].*

Quando questionados sobre as motivações desses crimes, os idosos assinalaram vários possíveis fatores propulsores, a saber: migração de novos sujeitos para a região, criados sem a rigidez de valores e costumes tradicionais; o fato de estarem territorialmente isolados e desassistidos por políticas públicas de segurança; a fragilidade das moradias, já que estruturalmente são em estilo palafita e com poucos mecanismos de segurança; o conhecimento dos “piratas” sobre os períodos de compras na cidade ou de recebimento da aposentadoria e seguro defeso e, por último, a maior posse de bens tecnológicos (televisão, aparelho de som, dentre outros) e bens de consumo (pequenos comércios) que segundo os idosos, são os principais alvos dos meliantes.

À perspectiva gerontológica, de acordo com Guedes (2012) e Lopez e Goldoftas (2009), a percepção que os idosos possuem do meio em que vivem pode ser determinante de suas relações sociais junto à comunidade. Contudo, um idoso que se sente inseguro para realizar suas atividades sociais por medo de que ladrões invadam suas moradias e levem seus

<sup>13</sup> Assaltantes que abordam residências e embarcações nos rios e nos portos, roubando todas as posses nelas contidas.

pertences, acaba enclausurado em sua própria moradia. Nessas comunidades, alguns dos idosos entrevistados relataram que preferiam ficar em suas próprias moradias a viajar ou visitar parentes e amigos por medo que os “piratas” invadissem suas moradias e levassem seus pertences.

Por outro lado, foi observada claramente a adoção de estratégias de enfrentamento, como por exemplo, deixar a luz acesa dando a impressão que alguém está em casa, ou então, pedir aos vizinhos para vigiar a casa quando precisava ir até a cidade e até mesmo o revezamento da vigilância noturna dos rios entre os moradores com as próprias rabetas em algumas comunidades.

*“Até que eu num me preocupo muito porque aqui tem os vigias que ficam aí na beira do rio. Cada noite tem uma equipe, são quatro que tem desde uma vez que teve assalto aqui no rio. Tinha muito assalto aqui, mas até que paralisou mais” [I76, 77 anos].*

*“Um vigia é bom pra reparar porque de noite quando a gente dorme, não sabe quem está andando no rio” [I64, 77 anos].*

Outro importante aspecto a ser observado é em relação ao forte apego desses idosos ao lugar. De modo complementar, perguntou-se a eles se gostariam de mudar-se para outra região ou permanecer morando nos espaços ribeirinhos. Curiosamente, 95,3% ressaltaram o desejo de continuar vivendo nesses espaços apesar dos problemas e dificuldades assinalados, demonstrando claramente o desejo de envelhecer no ambiente o qual estão habituados.

Autores como, Gonçalves (2009), Lawton (1989), Wahl, Fänge, Oswald e Gitlin (2009), Wahl, Iwarsson e Oswald (2011) comentam que quanto mais uma pessoa vive no mesmo espaço, maior a oportunidade de ter experiências significativas que deixam marcas tanto nela própria quanto no lugar. Assim, estes laços de apego com o lugar habitado se consolidam ao longo da história de vida das pessoas, sendo formados a partir de um conjunto de cognições, laços afetivos e de pertença relacionados ao local.

Portanto, em função do papel relevante que o contexto assume no comportamento e desenvolvimento humano, é interessante destacar que esse sentimento de apego ao lugar é fundamental na relação idoso-ambiente, contribuindo decisivamente para sua qualidade de vida e para o envelhecimento bem-sucedido.

### Apreciação geral

Com base em uma apreciação geral dos indicadores investigados acima se presume que o modo de vida dos idosos ribeirinhos do estudo é tradicionalmente particular e diferenciado ao de idosos urbanos. Este é marcado por uma multiplicidade de tarefas cotidianas, as quais são mais intensamente investidas nos espaços domiciliares e com uma divisão clara entre gêneros. Pode-se dizer que houve o predomínio de idosos que vivem em moradias próprias, construídas em madeira e arrançadas em sala, quarto, cozinha e banheiro, em maioria, rudimentar e localizado nos fundos do terreiro.

A despeito das condições de habitação e saneamento, a maioria das moradias utilizava geradores de energia particular, utilizavam abastecimento de água misto e não estava conectado à rede de esgoto. Além disso, ainda prevalece nessas comunidades a prática de incinerar o lixo. Em relação à posse de eletrodomésticos, chamou a atenção o fato de a maioria das moradias visitadas possuir variados bens de consumo, com destaque para fogão, televisão com antena parabólica, máquina de lavar roupas e batedeira de açaí.

Curiosamente, sobre o grau de satisfação em relação ao ambiente domiciliar, os mesmos denotaram percepções positivas para os domínios “tamanho” e “conforto”, enquanto que para as outras características investigadas essa percepção foi mais equiparada, sendo que o item “segurança” foi o único que obteve destaque para insatisfação. Somado a esses dados, ainda foi importante perceber que a maioria dos idosos enfaticamente manifesta apego ao contexto ribeirinho amazônico, apontando o desejo de permanência nos locais de moradia.

### Referências

- Araújo, M. (2012). *A organização do trabalho pedagógico em escolas multisseriadas no Município de Cametá* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/2927>
- Baia, S. D. (2006). *Relações entre irmãos e diferenças de gênero em uma comunidade ribeirinha da região amazônica* (Dissertação de mestrado). Programa de pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://ppgtpc.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Sarah%20Silva%202006.pdf>
- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of the life span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23, 611-696. doi: 10.1037/0012-1649.23.5.611

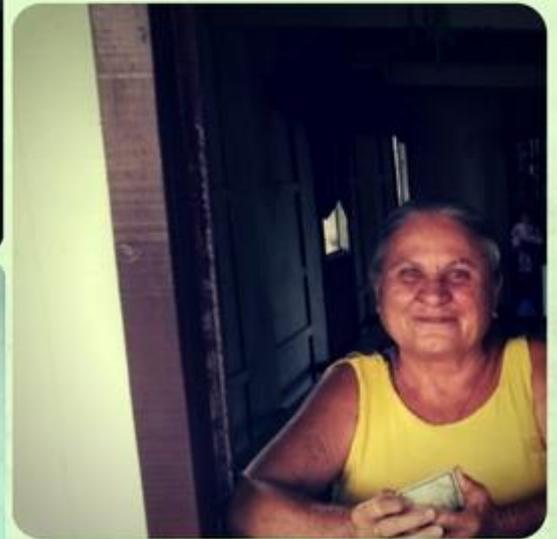
- Baltes, P. B. (1997). On the incomplete architecture of human ontogeny: Selection, optimization, and compensation as foundation of developmental theory. *American Psychologist*, 52(4), 366-380. doi: 10.1037/0003-066X.52.4.366
- Bursztyn, M. (2013). Mortality and the siesta, fact and fiction. *Sleep medicine*, 14(1), 3-4. doi:10.1016/j.sleep.2012.09.010
- Castro, O. P. (1998). *Velhice que idade é esta? Uma construção psicossocial do envelhecimento*. Porto Alegre: Síntese.
- Claval, P. (1999). O território na transição da pós-modernidade. Tradução e revisão de: Inah Vieira Lontra, Márcio de Oliveira e Rogério Haesbaert. *GEOgraphia*, 1(2), 7-26. Recuperado de <http://www.geographia.uff.br/index.php/geographia/article/view/16>
- Coutinho, D. J. F., & Tuma Filho, E. J. (2017). Relation of environmental problems with human health in agro-extractive settlement projects in the Eastern Amazon. *Journal of Engineering and Technology for Industrial Applications*, 9(3), 40-48. doi: 10.5935/2447-0228.20170006
- Fechine, E. F. G. (2007). *Mulheres Ribeirinhas do Rio Madeira: cotidiano envolto em brumas* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil. Recuperado de <http://ri.unir.br:8080/xmlui/handle/123456789/777>
- Gomes, K. M. (2016). Anemia e parasitoses em comunidade ribeirinha da Amazônia Brasileira. *RBAC*, 48(4), 389-93. Recuperado de <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/04/RBAC-vol-48-4-2016-ref.-428.pdf>
- Gonçalves, T. M. (2009). Habitação e sustentabilidade urbana. *Revista Invi* 65(24), 113-136. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-83582009000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-83582009000100004&script=sci_arttext). doi: 10.4067/S0718-83582009000100004
- Gregório, A.; Mendes, A. (2009). Batimetria e sedimentologia da Baía do Guajará, Belém, Estado do Pará, Brasil. *Amazônia: ciência e desenvolvimento*, 5(9), 53-72.
- Guedes, I. (2012). *Sentimento de Insegurança, Personalidades e emoções Disposicionais: Que relações?* (Dissertação de mestrado). Universidade do Porto. Faculdade de Direito, Lisboa. Recuperado de [https://sigarra.up.pt/fep/en/pub\\_geral.pub\\_view?pi\\_pub\\_base\\_id=24776](https://sigarra.up.pt/fep/en/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=24776)
- Jerônimo, R. N., & Gonçalves, T. M. (2014). Identidade e personificação do lugar na apropriação do espaço pelos nativos de Ibiraquera, SC. *Revista de Ciências Humanas*, 47(1), 117-132. Recuperado de <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revistacfh/article/view/2178-4582.2013v47n1p117>. doi:10.5007/2178-4582.2013v47n1p117
- Joia, L. C., Ruiz, T., & Donalísio, M. R. (2007). Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. *Revista de Saúde Pública*, 41(1), 131-138. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000100018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000100018). doi:10.1590/S0034-89102007000100018

- Jung, K. I., Song, C. H., Ancoli-Israel, S., & Barrett-Connor, E. (2013). Gender differences in nighttime sleep and daytime napping as predictors of mortality in older adults: the Rancho Bernardo study. *Sleep medicine*, 14(1), 12-19. doi: 10.1016/j.sleep.2012.06.004
- Khoury, H. T. T., & de Günther, I. A. (2008). Ambiente de moradia e controle primário em idosos. *Paidéia*, 18(39). doi:10.1590/S0103-863X2008000100006.
- Lawton, M. P. (1989). *Home as an Instrument of Well-Being in Older People*. Philadelphia Geriatric Center. Polisher Research Institute (Texto original publicado em 2006).
- Lopez, R., & Goldoftas, B. (2009). Urban Health and the Elderly. *Reviews on environmental health*, 24(1), 47-58. Recuperado de <https://www.degruyter.com/view/j/reveh.2009.24.1/reveh.2009.24.1.47/reveh.2009.24.1.47.xml>. doi: 10.1515/REVEH.2009.24.1.47
- Macedo, D.; Oliveira, C. V.; Günther, I. A., & Nóbrega, S. N. (2008). O lugar do afeto, o afeto pelo lugar: o que dizem os idosos? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília, 24 (4), 441-449. Recuperado de [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/12529/1/ARTIGO\\_LugarAfetoLugar.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/12529/1/ARTIGO_LugarAfetoLugar.pdf). doi: 10.1590/S0102-37722008000400007
- Marques, F., & Sousa, L. (2012). Agregado familiar de casais idosos: estrutura, dinâmicas e valores. *Revista Temática Kairós Gerontologia*, 15(1), 177-198. Recuperado de <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/12785/9274>.
- Martikainen, P., Adda, J., Ferrie, J.E., Smith, G.D., Marmot, M. (2003). Effects of income and health on GHQ depression and poor self-rated health in white collar women and men in the Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health*, 57, 718-723. doi: 10.1136/jech.57.9.718.
- Mendes, M. G., & Alves, J. F. (2004). Percepção de auto-eficácia na influência sobre os adolescentes: o ponto de vista dos avós. *Revista Kairós Gerontologia*, 7 (2), 83-94.
- Mercado-Doménech, S. J. (1998). La vivienda: una perspectiva psicológica In J. Guevara-Martínez., A. M. L. Ortiz & A. T. A. Del Rey (Orgs.), *Estúdios de psicología Ambiental em América Latina*. México: Conacyt/Benemerita Universidad Autónoma de Puebla.
- Monteiro, F. J. A. (2012). Associação entre anemia, fatores de risco e estado nutricional de crianças ribeirinhas no município de Ananindeua-Pará (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-graduação em Saúde, Sociedade e Endemias na Amazônia Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil. Recuperado de <http://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/3399/1/FL%C3%81VIA%20JORDANA%20ABREU%20MONTEIRO.pdf>
- Moura, E. A. F. (2007). Água de beber, água de cozinhar, água de tomar banho: diversidade socioambiental no consumo da água pelos moradores da várzea de Mamirauá, estado do Amazonas. *Cad. Saúde colet.*, Rio de Janeiro, 15(4), 501-516. Recuperado de [http://iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2007\\_4/artigos/CSC\\_IESC\\_2007\\_4\\_5.pdf](http://iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2007_4/artigos/CSC_IESC_2007_4_5.pdf)

- Neu, V., Santos, M. A. S., & Meyer, L. F. F. (2016). Banheiro ecológico ribeirinho: saneamento descentralizado para comunidades de várzea na Amazônia. *Em Extensão*, 15(1), 28-44. Recuperado de <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/32252/pdf>
- Oliveira, A. R. V., Vianna, L. G., & Cárdenas, C. J. (2010). Avosidade: visão das avós e de seus netos. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 13(3), 461-474. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232010000300012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232010000300012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). doi: 10.1590/S1809-98232010000300012.
- Oswald, F., & Wahl, H. W. (2004). Housing and health in later life. *Reviews of Environmental Health*, 19, 223–252. Recuperado de [https://www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/apa/pdf/literatur/fo\\_housinghealth.pdf](https://www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/apa/pdf/literatur/fo_housinghealth.pdf)
- Paúl, C. (2005). Envelhecimento e ambiente. In L. Soczka. (Org.), *Contextos humanos e Psicologia Ambiental*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 247- 268.
- Rabinovich, E. P. & Moreira, L. V. C. (2008). Significados de família para crianças paulistas. *Psicol. Estud.*, 13(3), 447-455. doi: 10.1590/S1413-73722008000300005
- Rabinovich, E. P., Moreira, L. V. C. & Franco, A. (2012). Papéis, comportamentos, atividades e relações entre membros da família baiana. *Psicol. Soc.*, 24(1), 139-149. doi: 10.1590/S0102-71822012000100016
- Rauchbach, R., & Wendling, N. M. S. (2009). Evolução da construção de um instrumento de avaliação do nível de atividade física para idosos curitibatava. *FIEP Bulletin online*, 79, 543-47. Recuperado de <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/3405>
- Reis, D. C., Araújo, M. E. C., Santos, S. S. L., Silva, S. S. C., & Pontes, F. A. R. (2012). Araraiana e Combu: um estudo comparativo de dois contextos ribeirinhos amazônicos. *Temas em Psicologia*, 20(2), 429-438. <https://dx.doi.org/10.9788/TP2012.2-11>
- Ribeiro, K. T. S. *Água e saúde humana em Belém*. Belém: CEJUP, 2004. Coleção MEGAM/2.
- Ribeiro, M. A. (2012). O rio como elemento da vida em comunidades ribeirinhas. *Revista de Geografia*, 29(2), 84-98. Recuperado de <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/228983/23391>
- Rosel, N. (2003). Aging in place: Knowing where you are. *The International Journal of Aging and Human Development*, 57, 77-90. doi: 10.2190/AMUD-8XVX-9FPK-MR8G
- Santos, F. S., Gama, A. S. M., Fernandes, A. B., Junior, J. D. D. R., & Guimarães, J. (2010). Prevalência de enteroparasitismo em crianças de comunidades ribeirinhas do Município de Coari, no médio Solimões, Amazonas, Brasil, *Rev. Pan-Amaz Saúde*, 1(4), 23-28. doi: 10.5123/S2176-62232010000400004

- Scherer, E. F. (2004). *Mosaico Terra-Água: a vulnerabilidade social ribeirinha na Amazônia*. Em Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (Org.). Anais do VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Sequeira, A. & Silva, M. N. (2002). O bem-estar da pessoa idosa em meio rural. *Análise Psicológica*, 20(3), 505-516. Recuperado de [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0870-82312002000300023&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-82312002000300023&lng=pt&tlng=pt).
- Silva, C. N., & Simonian, L. T. L. (2006). *A questão de gênero: um breve estudo no estuário Amazônico*. Papers do NAEA (UFPA), 1, 1-17.
- Silva, S. S. C. (2006) *Estrutura e Dinâmica das relações familiares de uma comunidade ribeirinha da região amazônica* (Tese de doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2265/1/Tese%20Simone%20Souza%20da%20Osta%20Silva.pdf>
- Silva, S. S. C., Khoury, H. T. T., Pontes, F. A. R., Bucher-Marluske, J. S. N. F., & Gama, A. S. (2009). Envelhecer na Amazônia: Um caso de velhice bem-sucedida às margens de um rio. In D. V. S. Falcão, & L. F. Araújo (Orgs.), *Psicologia do Envelhecimento: Relações Sociais, Bem-Estar Subjetivo e Atuação Profissional em Contextos Diferenciados* (1ª ed.), Campinas: Alínea.
- Silva, E. F., Silva, E.B., Almeida, K.S., Sousa, J.J.N., & Freitas Filho, L.C. (2009). Enteroparasitoses em crianças de áreas rurais do Município de Coari, Amazonas, Brasil. *Rev Patol Trop*. 38(1):35-43. Recuperado de <https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/view/6219/4727>. doi: 10.5216/rpt.v38i1.6219
- Silva, S. S. C., Pontes, F. A. R., Santos, T. M., Maluschke, J. B., Mendes, L. S. A., Reis, D. C., & Silva, S. D. B. (2010). Rotinas Familiares de ribeirinhos amazônicos: uma possibilidade de investigação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(2), 341-350. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v26n2/a16v26n2.pdf>. doi: 10.1590/S0102-37722010000200016.
- Silva, S. S. C., Lima, L. C., Pontes, F. A., Bucher-Maluschke, J. S., & Santos, T. M. D. (2011). Qualidade conjugal: estudo de caso de ribeirinhos na Amazônia. *Geraios: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 4(1), 50-59. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-82202011000100006&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202011000100006&lng=pt).
- Silveira, F. L. A., & Bassalo, T. F. R. (2012). Corpos em equilíbrio: imagens e cotidiano ribeirinho no porto do Açaí e na ilha do Maracujá, Belém (PA). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 19(3), 1049-1073. doi: 10.1590/S0104-59702012000300014
- Souza, A. F. D. (2014). Avidade: a relação entre avós e netos (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Católica de Brasília. Brasília, DF, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ucb.br/jspui/handle/123456789/6745>.

- Tofle, R. B. (2010). *Individuality in place-making at end-of-life: gerontopia*. ARCC- The Place of Research, The Research of Place, Washington, D.C.
- Vanderlei, L. C., Silva, G. A. P., & Braga, J. E. (2003). Fatores de risco para internamento por diarreia aguda em menores de dois anos: estudo de caso-controle. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(2), 455-463. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2003000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000200012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). doi: 10.1590/S0102-311X2003000200012.
- Wahl, H. W., Fänge, A; Oswald, F., & Gitlin, L. N. (2009). The Home Environment and Disability-Related Outcomes in Aging Individuals: What Is the Empirical Evidence? *The Gerontologist*, 49, 3, 355–367. Recuperado de <https://academic.oup.com/gerontologist/article-lookup/doi/10.1093/geront/gnp056> doi: 10.1093/geront/gnp056
- Wahl, H. W., Iwarsson, S., & Oswald, F. (2011) Aging well and the environment: Toward an integrative model and research agenda for the future. *The Gerontologist*, 3, 306-316. Recuperado de <https://academic.oup.com/gerontologist/article/52/3/306/582623>. doi: 10.1093/geront/gnr154



## *Capítulo V*

**Estudo 2.  
Perfil demográfico e  
socioeconômico de  
idosos em contexto  
ribeirinho amazônico**

### Breve apresentação

À luz do paradigma *life-span* de compreensão do desenvolvimento humano, a heterogeneidade intra e interindividual do envelhecimento são observadas a partir da consideração das influências de natureza socioculturais, socioeconômicas, psicossociais e biológicas atuantes ao longo de toda a vida. No rastro deste norteamento, os dados apresentados no *Estudo 2* focalizam as características da pessoa idosa, contemplando os resultados alcançados sobre os indicadores demográficos e socioeconômicos.

Considerando o atual ineditismo da pesquisa, busca-se conhecer quem são essas pessoas tanto por meio de suas características determinadas biopsisocialmente, quanto por aquelas construídas na sua interação com o contexto ribeirinho ao longo do tempo.

A seguir serão apresentados e discutidos de modo sequencial os dados de 108 idosos ribeirinhos amazônicos do município de Cametá, Pará, que preencheram todos os critérios de inclusão na pesquisa. Dadas essas considerações e seguindo a abordagem multimetodológica, este corpo de dados foi sistematizado em dois grandes eixos e foi coletado com o auxílio do Questionário de dados demográficos e socioeconômicos.

Na intenção de contribuir para a compreensão da fragilidade biológica e condições de saúde dessa população, definidos como elementos centrais da tese, viu-se necessário traçar um perfil denso e detalhado. Vale ressaltar que as análises apresentadas nesta seção, não visam comparar os indicadores referentes aos idosos, mas identificar características que descrevem os mesmos a partir da fase desenvolvimental em que se encontram.

## Resultados e Discussão

### 5.1 Características demográficas

De acordo com a revisão sistemática publicada em 2014 por Mello, Engstrom e Alves, as variáveis independentes mais estudadas nos artigos científicos que relacionam fatores determinantes e fragilidade pelo fenótipo biológico são as de ordem demográfica. Tais variáveis revelam quem são os idosos ribeirinhos do estudo quanto ao sexo, idade, cor/raça, estado conjugal, arranjo domiciliar e número de filhos (Tabela 04) para que posteriormente sejam travadas discussões aprofundadas em relação aos padrões de fragilidade biológica e saúde de modo geral.

Tabela 04

**Idosos ribeirinhos conforme indicadores demográficos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor- <i>p</i>
	n	%	n	%	n	%	
<b>Faixa etária</b>							
60-69	60	55,6	30	54,5	30	56,6	0,6904
70-79	36	33,3	20	36,4	16	30,2	
80+	12	11,1	5	9,1	7	13,2	
Média (dp)				70,46 ± 7,64			
<b>Cor da pele/ Raça</b>							
Branca	17	15,7	8	14,5	9	17,0	0,9218
Preta	11	10,2	6	10,9	5	9,4	
Parda/ Mulata/ Cabocla	80	74,1	41	74,5	39	73,6	
<b>Estado conjugal</b>							
Casado(a) ou vive com companheiro(a)	80	74,1	44	80,0	36	67,9	0,0556
Solteiro(a)	9	8,3	6	10,9	3	5,7	
Divorciado(a), separado(a) ou desquitado(a)	1	0,9	1	1,8	-	-	
Viúvo(a)	18	16,7	4	7,3	14	26,4	
<b>Arranjo domiciliar</b>							
Sozinho(a)	5	4,6	5	9,1	-	-	0,0096*
Com cônjuge	12	11,1	6	10,9	6	11,3	
Com descendentes	9	8,3	1	1,8	8	15,1	
Cônjuge e descendentes	53	49,1	29	52,7	24	45,3	
Outros parentes/ Externos	5	4,6	4	7,3	1	1,9	
Arranjos mistos	24	22,2	10	18,2	14	26,4	
<b>Número de filhos</b>							
Nenhum	6	5,6	5	9,1	1	1,9	0,2906
De 2 a 4 filhos	17	15,7	9	16,4	8	15,1	
5 filhos ou mais	84	77,8	40	72,7	44	83,0	
NSR	1	0,9	1	1,8	-	-	
Média (dp)				7,59 ± 3,33			

Nota. \*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Em relação ao sexo, diferentemente da maioria dos inquéritos já realizados sobre fragilidade, em que a frequência de mulheres é superior, a representação da amostra do presente trabalho foi aproximada. Do total de 108 idosos ribeirinhos, 50,9% eram do sexo masculino, enquanto que 49,1% eram do sexo feminino.

Desde os trabalhos pioneiros sobre fragilidade liderados por Fried et al. (2001) e Neri et al. (2013) até os de base populacional sobre saúde de idosos comunitários urbanos, realizados no Brasil como por exemplo o Estudo Saúde, bem-estar e envelhecimento - SABE (Lebrão & Laurenti, 2005) e o Estudo de Coorte de Idosos de Bambuí (Lima-Costa, Firmo, &

Uchôa, 2011), a maior proporção de mulheres chama a atenção e reflete a ideia de feminização da velhice em espaços urbanizados. No entanto, quando lançamos o olhar para o meio rural, resguardadas as aproximações entre comunidades rurais e rurais-ribeirinhas, essas proporções se aproximam e em diversos levantamentos demográficos chegam a até mesmo se inverter. Segundo Camarano e Kanso (2016), os homens predominam nos meios rurais e isso ocorre historicamente no Brasil em função da maior participação das mulheres no fluxo migratório rural-urbano (Camarano & Abramovay, 1998; Camarano, 2003 e Bercovich, 1993). Sobre isso Alcântara (2010), ainda reforça em sua tese que a explicação reside no fato de as mulheres irem às cidades para morar com filhos, netos ou parentes, ao passo que os homens continuam engajados no trabalho da roça.

Ao tratar dessa discrepância entre sexos na velhice, cabe aqui citar os apontamentos de Camarano, Kanso, Mello e Pasinato (2004) e Saad (1999, 2004). Segundo os autores, o predomínio masculino nas áreas rurais brasileiras pode resultar em isolamento e abandono das pessoas. Já o predomínio feminino em áreas urbanas configura um padrão de mulheres em condições de viuvez e em situação socioeconômica desvantajosa. De fato, a literatura gerontológica vem acumulando indícios que apontam para a maior vulnerabilidade social do gênero feminino na velhice. No entanto, o maior envolvimento das mulheres no apoio às gerações mais jovens e sua maior disposição para envolvimento social e para manter relações de intimidade funcionam como fatores protetores contra o abandono, os maus tratos e a institucionalização.

Posto isso, cabe discutir que a velhice possui um forte componente de sexo e isso molda o comportamento dessas pessoas no meio onde vivem, envolvendo desde o modo de vida cotidiano, os papéis culturais de gênero, as relações familiares, sociais e de trabalho até as necessidades distintas de cuidados para essa população idosa. Neste estudo, assim como em todos os outros que investigam fragilidade não podemos desvincular as relações entre fragilidade e gênero de tal modo a não cometermos equívocos nas análises de comportamento das variáveis entre os estudos. Além do mais, tratamos aqui de populações diferenciadas, em que homens e mulheres estão sujeitos a atividades diferenciadas, baseadas na hierarquia familiar nos moldes de padrões tradicionais.

Cabe ainda destacar sobre essa questão outra particularidade, o modo de recrutamento utilizado no presente estudo – *tipo domiciliar*, o que provavelmente permitiu a participação igualitária de homens e mulheres, visto que a maioria dos estudos já realizados com idosos comunitários urbanos incluem pessoas que participam de iniciativas voltadas ao cuidado

como os serviços gerontológicos ambulatoriais em Centros de Convivência, ambulatórios, Unidades Básicas de Saúde etc. De fato, estudos nesses contextos favorecem a participação de mulheres por diversos fatores motivacionais discutidos amplamente na literatura gerontológica, os quais incluem essencialmente o fato de apresentarem mais disposição para participar de iniciativas voltadas ao cuidado, porque ao longo da vida estiveram mais próximas de situações de cuidado e de participação do que os homens.

No que concerne à idade, identificou-se que a maioria dos idosos estava na faixa etária entre 60 e 69 anos (55,6%), com a média de idade de  $70,46 \pm 7,64$  anos (Tabela 04). Esses dados guardam uma estreita relação com a maioria dos estudos já realizados no Brasil sobre fragilidade. De modo geral, os idosos mais jovens são os mais investigados, a exemplo da amostra nacional da Rede FIBRA (Vieira, 2013).

É importante destacar esse resultado visto que existem diferenças importantes nas trajetórias de envelhecimento em relação às idades na velhice. De fato, ser idoso aos 60 anos é muito diferente de ser idoso aos 80 anos e mais ainda do que aos 100 anos; da mesma forma como ser idoso hoje é muito diferente de ter sido idoso há 50 ou 100 anos. Da mesma forma, há diferenças importantes entre idosos da mesma idade cronológica pertencentes a diferentes culturas, contextos e estratos socioeconômicos.

Cabe essa importante reflexão cronológica e contextual especialmente quando tratamos de saúde e funcionalidade. Por exemplo, entre os 60 e os 70 anos, a maioria dos idosos brasileiros urbanos vive de forma muito semelhante a adultos não-idosos, conservando boa saúde, desempenho das atividades, competência cognitiva e independência funcional. Após os 70 anos, essas condições são paulatinamente modificadas. Até os 80 anos, a prevalência de incapacidade física, de moderada a grave, cresce em termos percentuais de cerca de 5% para 20 ou 25%. A partir dos 80 anos e principalmente depois dos 90, a prevalência de incapacidade física e cognitiva graves sobe para 50% ou mais (Camarano et al., 2004; Duarte, 2003).

Outra variável analisada diz respeito à cor da pele/raça. A maioria se autodescreveu como pardo (74,1%). Cabe destacar, que nas comunidades onde foram realizadas as coletas de dados, os idosos desconheciam o termo “pardo”, no linguajar cultural se autodenominavam como “morenos”. De modo geral, este resultado segue a mesma tendência dos inquéritos já realizados na região norte como, por exemplo, no Estudo Fibra, em que Belém foi a capital brasileira que revelou os maiores percentuais de pardos com 63,3% (Neri et al., 2013). A miscigenação da população ribeirinha do Baixo Tocantins, especialmente de Cametá, não se

diferencia muito da maioria do povo nativo da Amazônia, ou seja, remonta tradicionalmente ao passado colonial e possui fortes traços indígenas com elementos brancos e negros.

Quanto à situação conjugal da amostra, 74,1% dos idosos ribeirinhos eram casados ou viviam junto com companheiro/a. O predomínio de idosos com relações conjugais também foi observado na maioria das pesquisas sobre fragilidade no Brasil, inclusive na amostra de idosos urbanos da capital Belém que representou a parcela de nortistas do Estudo Fibra, com 39,9% (Neri, 2013) e na amostra de idosos urbanos da capital Manaus, com 58,7% (Silva, 2016).

Em termos percentuais, cabe destacar que no presente estudo o predomínio de idosos casados foi muito mais expressivo e isso se deve possivelmente ao modelo tradicional de construção de família e organização da comunidade na cultura ribeirinha dos campos da Amazônia. Reforçando o que foi comentado no referencial teórico, os padrões de organização das comunidades ribeirinhas estão fincados historicamente na construção de família entre os componentes da mesma comunidade, em outras palavras, a construção social nesse contexto implica em intensas relações de parentesco, o que reforça e preserva a apropriação do espaço e da identidade cultural dos mesmos.

Na pesquisa realizada por Polaro, Gonçalves, Franhani e Feitosa (2013), com idosos ribeirinhos de uma comunidade da ilha do Marajó, as autoras destacam tais inferências e reforçam ainda a escassez de dados de idosos solteiros e separados. Segundo os relatos da amostra estudada, constituir famílias com maior ou menor prole, vivendo todos juntos em suas casas implica em uma maior disponibilidade de cuidados e reduz o risco de processo de fragilização da saúde, fato este que deve ser relevado e preservado.

Olhando este resultado pelo viés gerontológico, cabe destacar a importância da relação conjugal na velhice, visto na literatura como um componente da rede de apoio social do idoso. Para Burgos (2010), ser casado é um importante recurso de proteção, pois os idosos casados são mais saudáveis, mais independentes e prestam mais ajuda do que os não-casados, principalmente os homens, que contam com ajuda da esposa, dividem as tarefas do dia a dia, ou podem contar mais com a sua companhia para sair, viajar, ir a eventos sociais.

Ao estudarem fragilidade biológica em idosos urbanos de Uberaba- MG, Pegorari e Tavares (2014) viram que a condição de pré-fragilidade se associou à ausência de companheiro, resultado semelhante ao encontrado em idosos mexicanos pré-frágeis e frágeis estudados por Sánchez-García et al (2013). Nesse sentido, considerando que o estado conjugal se constitui como componente da rede de apoio social do idoso, pressupõe-se que a síndrome

de fragilidade, por meio de sua complexa interação entre fatores clínicos e sociais, possa ser comprometida em detrimento da ruptura e/ou ausência de laços sociais, ponderando-se o declínio das reservas fisiológicas e a possibilidade da existência de evento ou fator estressante (Amaral, Guerra, Nascimento, & Maciel, 2013).

Com relação ao arranjo domiciliar, prevalece o arranjo familiar, uma vez que todas as residências visitadas eram ocupadas essencialmente por parentes com algum grau de parentesco. Foi encontrada uma média de  $3,83 \pm 2,97$  moradores por domicílio, sendo que apesar de o arranjo ser diversificado, as maiores frequências foram as de idosos que convivem em seu domicílio com cônjuges e descendentes, incluindo filhos e netos (49,1%). Cabe destacar que dentre as variáveis demográficas investigadas, essa foi a única que se mostrou estatisticamente significativa ( $p = 0,0096$ ) na comparação entre os sexos. Além disso, quando questionados sobre o número de filhos, a maioria dos idosos (77,8%, IC95% 68,8-85,2) respondeu ter cinco ou mais filhos, com média de  $7,59 \pm 3,33$ .

De modo comparativo, o arranjo domiciliar ribeirinho se mostrou diferenciado aos arranjos dos meios urbanos apontados nas pesquisas sobre fragilidade. Nas investigações do Estudo FIBRA/ Polo Unicamp, por exemplo, considerando a totalidade da amostra, a maioria dos idosos (34%) morava somente com o cônjuge e considerando a amostra da capital Belém, a maioria (36,5%) morava somente com descendentes (Neri et al., 2013).

Tais resultados estão diretamente determinados pelo estado conjugal dos idosos ribeirinhos, o que também reflete outro fator importante na velhice, os chamados domicílios multigeracionais, se aproximando da concepção rural de arranjo familiar. Uma vez que majoritariamente os idosos dividem domicílio com cônjuges, filhos e, muitas vezes, com filhos e netos, amplia-se a convivência entre gerações, aproxima as pessoas e facilita a possibilidade de um suporte social mais intenso ao idoso, o que implica em outro efeito protetivo para esses idosos.

Especialmente no contexto ribeirinho, o que se percebe é uma alta média do número de filhos, o que está diretamente ligada à formação da comunidade. Culturalmente, os filhos crescem, casam, constituem famílias e constroem novos domicílios nas proximidades da casa dos pais ou juntos deles, fortalecendo a estratégia de “viver em comunidade”. Desta forma, vê-se que a rede de apoio familiar do meio rural se organiza diferente da rede do meio urbano.

## 5.2 Características socioeconômicas

Considerando a revisão sistemática elaborada por Mello et al. (2014) sobre os fatores determinantes e fragilidade biológica de idosos, as variáveis de ordem socioeconômicas também são intensamente estudadas pelos grupos científicos em todo o mundo.

No Brasil, assim como em outros países subdesenvolvidos, tais características ganham relevância e parecem exercer fortes influências na fragilização dos idosos. A vulnerabilidade social e econômica na velhice pode embrincar fatores de risco importantes não somente para os declínios físico-funcionais, mas também para a provisão e planejamento de cuidados de saúde. Em resumo, quanto maior tal vulnerabilidade, envolvendo uma carência de recursos individuais, familiares e sociais para atender às necessidades desses idosos, maiores os prejuízos à sua saúde e qualidade de vida.

Cabe destacar ainda, que a literatura científica de modo geral se reporta ao contexto rural ribeirinho amazônico chamando a atenção para a intensa vulnerabilidade social ali presente, como descrito anteriormente no referencial teórico. Portanto, na intenção de compreender esses indicadores não podemos desatrelar tais circunstâncias contextuais. Tratamos aqui de condições socioeconômicas de pessoas que vivenciam a fase da velhice num contexto peculiar e desafiador, do ponto de vista social, cultural, individual, familiar e biológico. Na Tabela 05 estão apresentadas as características socioeconômicas dos idosos ribeirinhos que despontaram como de interesse para as intenções e discussões no presente estudo.

Tabela 05

**Idosos ribeirinhos conforme indicadores socioeconômicos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor- <i>p</i>
	n	%	n	%	n	%	
<b>Alfabetizados</b>							
Sim	70	64,8	37	67,3	33	62,3	0,5858
Não	38	35,2	18	32,7	20	37,7	
<b>Escolaridade formal</b>							
Nunca foi à escola	36	33,3	18	32,7	18	34,0	0,7291
Ensino fundamental incompleto	64	59,3	33	60,0	31	58,5	
Ensino fundamental completo	7	6,5	3	5,5	4	7,5	
Ensino superior incompleto	1	0,9	1	1,8	0	0	
<i>Média (dp)</i>				2,37 ± 2,29			

(Continuação)

(Continua)

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Renda pessoal em salários mínimos mensais</b>							
Mais de ½ a 1 SM	71	65,7	37	67,3	34	64,2	0,2630
Mais de 1 a 2 SM	27	25,0	15	27,3	12	22,6	
Mais de 2 a 3 SM	9	8,3	2	3,6	7	13,2	
Mais de 3 a 5 SM	1	0,9	1	1,8	0	0	
<b>Renda familiar em salários mínimos mensais</b>							
Mais de ½ a 1 SM	6	5,6	6	10,9	0	0	0,0398*
Mais de 1 a 2 SM	38	35,2	17	30,9	21	39,6	
Mais de 2 a 3 SM	50	46,3	25	45,5	25	47,2	
Mais de 3 a 5 SM	14	13,0	7	12,7	7	13,2	
<b>Aposentadoria</b>							
Sim	105	97,2	53	96,4	52	98,1	0.6049
Não	3	2,8	2	3,6	1	1,9	
<b>Pensionista</b>							
Sim	15	13,9	3	5,5	12	22,6	0.0090*
Não	93	86,1	52	94,5	41	77,4	
<b>Chefia familiar</b>							
Sim	96	88,9	49	89,1	47	88,7	0.9469
Não	12	11,1	6	10,9	6	11,3	
<b>Propriedade do domicílio</b>							
Sim	99	91,7	51	92,7	48	90,6	0.6924
Não	9	8,3	4	7,3	5	9,4	
<b>Auxílio de programas governamentais</b>							
Sim	24	22,2	10	18,2	14	26,4	0.3081
Não	84	77,8	45	81,8	39	73,6	
<b>Trabalho</b>							
Sim	24	22,2	18	32,7	6	11,3	0.0075*
Não	84	77,8	37	67,3	47	88,7	
<b>Religião</b>							
Católico	80	74,1	42	47	38	71,7	0.0876
Não católico	25	23,1	10	18,2	15	28,3	
Nenhuma	3	2,8	3	5,5	-	-	

Nota. \* Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Em relação ao nível de alfabetização dos idosos, foi possível observar que 64,8% eram alfabetizados, sendo considerados alfabetizados todos os idosos que frequentaram a escola e que sabiam ler e escrever, ainda que com alguma dificuldade. Contudo, quando questionados sobre a escolaridade formal, constatou-se que 59,3% tinham apenas o Ensino fundamental incompleto, com média de anos estudados de  $2,37 \pm 2,29$ .

A rigor, apesar de as frequências observadas estarem acima do que foi registrado na amostra de idosos urbanos brasileiros na pesquisa de Neri et al. (2013), seguem a mesma tendência em relação à escolarização. Em maioria, os idosos autodeclararam-se alfabetizados e com baixa escolaridade. Cabe destacar sobre este marcador que, a maioria dos idosos estavam no nível de alfabetização rudimentar, o que confere o que se conhece por analfabetismo funcional. De acordo com a Unesco, define-se analfabetismo funcional como a situação de instrução de alguém que assina o próprio nome ou é capaz de fazer cálculos simples e ler palavras e frases isoladas, mas não é capaz de interpretar o sentido dos textos, não é capaz de usar a leitura e a escrita para seu desenvolvimento pessoal, nem para fazer frente às suas demandas sociais (Wagner, 2000). Considerando o contexto ribeirinho, esta situação já era esperada para a população do estudo, já que há algumas décadas, eram poucas as possibilidades de estudar e havia diversas dificuldades no acesso à educação.

A educação na época enquanto os idosos estavam na fase de infância e/ou adolescência era desenvolvida através de programas, de práticas comunitárias e de experiências pontuais por meio da política do “cartilhão”, como bem relatam alguns idosos entrevistados. Outra peculiaridade da escola rural-ribeirinha é a organização pedagógica em classes multisseriadas, portanto todos os alunos de diferentes níveis de aprendizagem eram agrupados em uma mesma classe, geralmente submetidos à responsabilidade de um único professor. Segundo os idosos, a prática pedagógica também era muito limitada, a pessoa mais sábia da comunidade assumia a escolarização das crianças até onde o conhecimento pessoal se esgotava. Na época não havia escola com ensino médio o que dificultava a continuidade dos estudos. Estudar era um privilégio para poucos, com acesso somente para as famílias que tinham uma condição econômica mais favorável. Não sem motivo que encontramos baixos índices de escolaridade no contexto ribeirinho.

Além disso, segundo alguns depoimentos dos próprios idosos, havia muitas dificuldades para frequentar a escola, pois as condições na época eram ainda mais adversas do que hoje, quer seja pela inexistência de escola na comunidade ou da impossibilidade de se locomover a remo, quer seja pela necessidade financeira, tendo que trabalhar ou cuidar da casa e dos irmãos para ajudar os pais, fatores estes mais impeditivos.

*“Ainda naquele tempo era o primário, né! Tentei estudar na 1ª série, na 2ª série com um professor naquele tempo, até na 3ª série eu cheguei [...] Só que eu não tive formulários por causa pelo seguinte né, por causa que naquele tempo se o seu pai pagasse, eu teria né, comprovante né. Se não, não! Porque meu pai não pagou, aí não teve” [I48, 74 anos].*

*“Muita parmada, apanhei de parmatória na mão” [I106, 61 anos].*

*“Olha, sobe o negócio de estudar, estudei muito pouco. Ler e escrever mar muito pouquinho. Até porque, naquele tempo, era tempo de muito atraso. Tinha que ir no remo, era longe né, aí já grande né, o pai trabalhava com sacrifício, tirava uma borracha, mocuba, andiroba [...] Era mais trabalho que estudo, mas tinha estudo pra esse pessoal que podia” [I98, 68 anos].*

*“Naquele tempo não tinha esse negócio [estudar], eu sou da 3ª série do tempo do ‘Bê a bá!’” [I76, 77 anos].*

*“Eu acho que num cheguei a estudar nem 1 ano! Mas eu estudava assim, escrevendo nome de namorado, essas coisas. Sei ler e escrever porque sou muito inteligente, ah se eu pegasse uma época dessa que tem fácil estudo, nem sei o que eu ia ser, ia estudar demais, ia ser alguma coisa. Muita vontade eu tinha!” [I64, 77 anos].*

*“De primeira comecei a estudar na cartilha ABC, aí comecei a estudar na cartilha ‘Para todos’, aí parei [...] naquele tempo a pessoa só aprendia a assinar o nome [...] não existia escola como agora já existe, escola pra todo lado né, por isso que queria ser desse tempo, a pessoa não aprende porque não quer, mas tem todo pra pessoa aprender hoje em dia. Naquele tempo não, papai pagava escola pra eu estudar, pra eu poder ‘desemburrar’.” [I83, 68 anos].*

*“Aprender, eu aprendo no cabo do machado [...] Eu aprendi mas minha cabeça é muito rude. Não sei ler nem escrever, não vou me comprometer (Risos)” [I81, 66 anos].*

Dentre os excluídos do sistema educacional, os adultos mais velhos e os idosos figuram como os mais atingidos. De modo geral, as estatísticas censitárias tem mostrado que os índices mais elevados de analfabetismo estão entre as faixas etárias mais velhas. Um rápido olhar pela trajetória da escolarização no campo, no Brasil, permite contextualizar este panorama. Sabe-se que historicamente o processo de expansão do ensino público não ocorreu de maneira uniforme. As escolas inicialmente se concentraram nos espaços urbanos e regiões centrais das grandes cidades, enquanto que a zona rural brasileira assumiu uma importância secundária nesse processo. Assim, de acordo com Peres (2011), a ausência ou insuficiência de instituições escolares para atender às populações rurais, somado à histórica exclusão educacional vivenciada pelos povos do campo, tornaram de fato o analfabetismo um problema essencialmente rural no Brasil.

Outros aspectos importantes que também estão relacionados à fragilização dos idosos de acordo com a literatura científica são os de ordem econômica. Nesse estudo, buscou-se compreender tais marcadores no contexto ribeirinho por meio das informações referentes à

renda pessoal e familiar, rendimentos de aposentadorias e pensões, rendimentos oriundos de programas sociais governamentais e relações de trabalho (formal ou informal).

A Tabela 05 também apresenta os resultados quanto ao rendimento dos idosos em salários mínimos (SM) mensais. Viu-se que houve maior frequência entre aqueles que relataram renda pessoal de até 1 SM (65,7%) e renda familiar entre 2 a 3 SM (46,3%). Sendo esta última estatisticamente significativa para a comparação entre os sexos ( $p = 0,0398$ ). Além do mais, a maioria dos idosos ribeirinhos declarou serem aposentados (97,2%) e somente 13,9% eram pensionistas, sendo a diferença entre sexos estatisticamente significativa ( $p = 0,0090$ ), o que também ilustra a “Feminização da viuvez” na amostra estudada (Tabela 05).

Desses dados podem ser tiradas conclusões importantes para a compreensão das representações dos marcadores econômicos no contexto gerontológico ribeirinho e suas relações enquanto mecanismo de suporte financeiro familiar, mudanças do estilo de vida, papéis no trabalho, desenvolvimento, funcionalidade, vulnerabilidade e fragilidade na velhice.

No âmbito da relação entre os indicadores socioeconômicos e fragilidade cabe destacar que a maioria dos dados referentes às populações urbanas brasileiras já revelados são fortemente influenciados pelo contexto de vulnerabilidade social, o que implica em uma maior complexidade em termos de fatores intervenientes, quando comparados aos dados de populações idosas que vivem em países desenvolvidos. Nessa linha, ao analisarmos os mesmos marcadores em populações tradicionais, tais como as ribeirinhas, cabe assegurar que parece haver uma complexidade ainda maior dessa relação, em que pesam além das visíveis condições de pobreza, as particularidades históricas e culturais desse contexto.

Em análise sistemática dos resultados já publicados sobre fragilidade entre 2001 e 2013, Mello et al. (2014), destacam a associação inversa desta condição tanto com a escolaridade quanto com a renda dos idosos investigados em vários estudos com idosos urbanos. Em outras palavras, a incidência da fragilidade biológica está associada às condições socioeconômicas desfavoráveis como baixo nível educacional e renda insuficiente em populações idosas de diversos países e no Brasil, por afetar, especialmente, seu estilo de vida, aumentando sua exposição a riscos para a saúde (Fried et al., 2001; Markle-Reid & Browne, 2003; Fried, Ferrucci, Darer, Williamson, & Anderson, 2004; Rockwood, 2005; Vieira, 2013; Bergman, Béland, Karunanathan, Hummel, Hogan, & Wolfson, 2004; Morley, Perry, & Miller, 2002; Topinková, 2008; Varela-Pinedo, Ortiz-Saavedra, & Chávez-Jimeno, 2008; Woo, Goggins, & Sham, 2005).

A esse respeito, Hirsch et al (2006) explicam que esses dois marcadores supracitados não atuam diretamente na fisiopatologia da fragilidade, mas interferem fortemente no estilo e na qualidade de vida do indivíduo e, conseqüentemente, nos fatores que covariam com a condição socioeconômica, inclusive sexo e idade, os quais podem ter influência sobre o processo de fragilização. Nesta mesma vertente, Morley, Perry e Miller (2002) ainda reforçam que eles podem agravar a fisiopatologia da condição física da fragilidade nas populações idosas, assim como a ausência de apoio social.

Ao analisarmos os resultados do presente estudo, vimos que parece existir nesse contexto uma clara relação entre as rendas pessoal e familiar dos idosos ribeirinhos com o rendimento advindo da aposentadoria. Sobre isso é oportuno destacar o que a literatura apresenta a respeito da relação entre os recursos econômicos familiares e suas relações com o rendimento da aposentadoria dos idosos que compõem as famílias brasileiras. Em resumo, vários levantamentos, especialmente, os já realizados em contextos rurais tem revelado que as famílias brasileiras com idosos são menos pobres e que a renda dos mais velhos, quer como chefes, quer como co-residentes, é muito importante no orçamento familiar (IBGE, 2010; Augusto, 2003; Alcântara, 2010).

Feita esta observação, é importante afirmar que ao considerarmos tal relação e o arranjo familiar, em que a maioria dos idosos ribeirinhos da pesquisa convive com cônjuge e descendentes, este quadro parece indicar situações em que o idoso contribui para o apoio familiar e intergeracional. Ou seja, não é verdadeiro afirmar que os idosos avaliados são economicamente dependentes e que representam ônus para suas respectivas famílias. Nesse caso, observa-se uma inversão da tradicional relação de dependência e uma associação entre arranjos familiares e condições de vida, em que a política previdenciária tem desempenhado um papel importante, inclusive em contextos mais isolados, como nos ribeirinhos amazônicos.

Para Camarano e Fernandes (2016), a renda da população idosa brasileira depende, intensamente, da renda da previdência social. Desse modo, pode-se dizer que o sistema existente tem sido capaz de resolver de forma satisfatória a pobreza entre os idosos no país, beneficiando, também, os não idosos, cumprindo uma importante função de proteção social moderna. Além disso, essa política além de garantir a subsistência básica dos idosos, ainda permite uma revalorização das pessoas idosas no espaço privado familiar, as quais, com a renda de aposentadoria, obtêm uma espécie de salvaguarda de subsistência familiar, invertendo o papel social de assistidos para assistentes, principalmente no contexto da

estratégia de sobrevivência das famílias pessoas residentes em pequenos municípios, regiões ou estados economicamente mais pobres.

Sobre a aposentadoria, diferentemente do que é observado nos espaços urbanos, nas comunidades rurais-ribeirinhas os idosos podem requerer esse rendimento por meio da comprovação de trabalho no meio rural quando alcançam uma idade mínima de 60 anos para homens e 55 para mulheres. Tal acontecimento, assim como ocorre com idosos urbanos, significa um importante marco na vida dessas pessoas que dedicaram boa parte da vida à “lida no trabalho braçal”. Conseqüentemente a isso, a ocorrência de mudanças no estilo de vida e no investimento do tempo em outras atividades é evidente nesse contexto o que também pode implicar em representações para condições de risco e/ou fatores protetivos na velhice, influenciando o desenvolvimento, a funcionalidade, as vulnerabilidades e o processo de fragilização nessa fase do ciclo de vida às margens dos rios da Amazônia. No capítulo que se segue, serão apresentadas discussões sobre o assunto desenvolvidas a partir da análise do modo de vida dessa população no contexto ribeirinho.

Outras informações socioeconômicas que merecem ser colocadas e analisadas conjuntamente às variáveis anteriores são às relativas à chefia familiar à propriedade do domicílio (Tabela 04). No campo a gerontologia essas informações são importantes no sentido de denotar a importância e o engajamento do idoso no contexto familiar, bem como a autonomia e o bem-estar psicológico. Neste estudo, quando questionados sobre se exerciam chefia do referido domicílio, 88,9% dos idosos responderam positivamente. Além disso, foi revelado que os idosos eram, em maioria, proprietários da residência onde moravam (97,1%).

Sobre a chefia familiar exercida por idosos brasileiros, Camarano et al. (2004), argumentam que, nos últimos 20 anos, estes passaram a viver mais, diminuíram o seu grau de deficiência física e mental, assumindo com maior frequência o papel de “chefe de família”, fenômeno este descortinado nos Censos do IBGE e em diversos estudos populacionais brasileiros. Camarano e El Ghaouri (2003) discute essa questão junto aos arranjos familiares, em que ao analisar o idoso como referência, podem ser definidos como “família *com* idoso”, aquela em que o idoso mora na condição de parente do chefe da família (pais, sogros e tios do chefe), e “família *de* idoso”, quando o idoso é o chefe ou o cônjuge, respectivamente.

No presente estudo, a frequência “família *de* idoso” foi comparável aos dados de Neri et al. (2013), sendo expressivamente maior quando comparada com as populações urbanas dos sete municípios incluídos na referente pesquisa. Em função do conjunto de aspectos colocados cabe destacar algumas particularidades percebidas no contexto ribeirinho.

Considerando a noção de supremacia masculina já amplamente conhecida na cultura tradicional ribeirinha, esperava-se uma menor frequência de chefias femininas, o que de fato não ocorreu. A maioria das mulheres idosas entrevistadas detém uma forte identidade atrelada ao espaço domiciliar e parecem compartilhar com os homens as responsabilidades financeiras e decisórias na família.

É preciso considerar ainda que todos os 12 idosos que não se consideram chefes afirmaram contribuir para o sustento da família. Pelos relatos, chamou a atenção o fato de os idosos inqueridos atrelarem recorrentemente a identificação da chefia familiar não somente ao sustento da família, mas também à autoridade e à posse do domicílio.

No contexto ribeirinho, o padrão de ocupação e a construção das habitações são particulares e diferem do meio urbano por sua simplicidade e baixo custo. São quase sempre construídas em madeira pelos próprios membros da família e perduram por vários anos até que precisem reformar ou construir outra nas proximidades. A casa é elemento fundamental para a vida desses idosos onde são estabelecidas as relações sociais mais intensas, principalmente por pressões ambientais. Assim, o fato de possuir a sua própria casa para o idoso ribeirinho parece ser um fator primordial para envelhecer com tranquilidade e segurança.

No sequenciamento dos resultados e discussões socioeconômicas, coube questionar se os idosos ou algum familiar co-residente ainda recebia do governo outro rendimento advindo de programas sociais. Dos 108 idosos, 22,2% relataram receber, sendo citados a Bolsa Família e o Seguro Defeso (Tabela 04). Esses resultados põem em relevo o fato de que apesar do distanciamento dos espaços urbanos e conseqüente isolamento dessas comunidades, os idosos ribeirinhos entrevistados e/ou seus familiares têm conseguido acessar os programas sociais do governo federal, quando preenchidos os critérios para serem beneficiários. Assim, todos os meses estes idosos deslocam-se até a cidade de Cametá (sede) por meio de embarcações para retirar o valor do benefício.

Sobre o Programa Bolsa Família, cabem algumas ressalvas. Para Resende Amaral, de Melo e Oliveira (2015), embora o idoso não seja prioridade para a inserção neste programa é fato conhecido que trazem reflexos positivos para as condições de vida das pessoas idosas, de suas famílias e, em especial, na redução da pobreza num sentido mais amplo. Por outro lado, uma informação que pouco se divulga diz respeito ao fato de que a aposentadoria não inviabiliza o idoso de receber o auxílio Bolsa Família, entretanto, outros critérios precisam ser analisados. De acordo com o Ministério de Desenvolvimento Social, o idoso só terá direito à

concessão do benefício se no mínimo tiver uma estrutura familiar com outros componentes que dividam da mesma renda naquele domicílio, sendo a renda per capita familiar de até R\$154,00, limite permitido para o programa.

Em relação ao seguro-defeso, de acordo com o Instituto Nacional do Seguro Social – INSS (Decreto n. 8.424, 2015), responsável pela operacionalização do benefício, um dos requisitos para a sua concessão é não estar em gozo de nenhum benefício decorrente de programa federal de transferência de renda com condicionalidades ou de benefício de prestação continuada da Assistência Social ou da Previdência Social, exceto auxílio-acidente ou pensão por morte. Dessa forma, na realidade das comunidades ribeirinhas de Cametá visitadas, o benefício estava atrelado aos filhos ou netos pescadores artesanais já que não é devido o benefício aos idosos aposentados e pensionistas.

A política do seguro-defeso foi motivada por precauções ambientais, sendo empregada durante alguns meses do ano, de acordo com cada região, para garantir a paralisação da pesca no período do defeso pelos pescadores artesanais que fazem dessa atividade seu principal meio de vida. Nesse contexto, chama a atenção o fato de que, quase a totalidades dos depoimentos dos idosos entrevistados realçarem a atual dificuldade do trabalho com a pesca na região das ilhas de Cametá. Historicamente, tal fato está relacionado à escassez do pescado, provocada pela barragem da Usina Hidrelétrica de Tucuruí construída na década de 80. Consequente a isso, os idosos reportam que já há algumas décadas as famílias que dependiam essencialmente dessa atividade tiveram que modifica suas fontes de sobrevivência, em certa medida transferindo para as outras atividades produtivas, como bem cita Soares (2008), em seu estudo sobre as trajetórias dos sistemas de produção nos espaços rurais de Cametá.

Outra variável analisada foi o desempenho de atividades relacionadas ao trabalho pelos idosos participantes do estudo. Parte deles, cerca de 22% relatou que ainda trabalhava formal ou informalmente quando questionados, como fazem referências em algumas falas:

*“A venda dessas mudas de planta é um custeio pra minha aposentadoria, só ela, digamos, acabaria no meado do mês, dia 15. Mas aí a plantinha fica custeando até entrar outro mês. [...] Porque também se eu ficar aqui não tenho o que fazer, fico nessa rede aí lendo, me embalando e conversando. Os filhos até agradecem que eu vá, que eu tô me divertindo...” [I76, 77 anos].*

*“Eu trabalho, mas é pouca renda. Nós não pode fazer trabalho grande. A gente tem aí uma lavoura branca (mandioca), ajuda e também tem intenção, coloca a farinha aí pra tomar com açaí né.” [I98, 68 anos].*

*“Eu ainda trabalho, tiro palmito, roço pros outros.” [I81, 66 anos].*

Assim como já discutido no Estudo 1, ficou claro que o investimento nas atividades de subsistência econômica e alimentar na velhice obedece um padrão diferenciado entre homens e mulheres. A análise comparativa entre sexos para esta variável foi estatisticamente significativa ( $p = 0,0075$ ) e ilustra bem o predomínio maior no engajamento nessas atividades por parte dos homens idosos. Além disso, viu-se que enquanto eles se dedicam à produção de açaí e palmito, venda de gelo, pesca artesanal de peixes e camarões, criação de animais como porcos, peixes e “sinimbabos”; as mulheres dedicam-se à extração do óleo de buriti e andiroba, cultivo do cacau, confecção de cestos e abanos de palha etc, geralmente realizadas no próprio ambiente domiciliar (Figuras 44 e 45).

Considerando o objetivo maior do estudo, não podemos discutir fragilidade sem antes conhecer todo o conjunto de aspectos acima levantados, sobretudo por se tratar de pessoas idosas que vivem em contextos diferenciados. Entende-se que tanto as variáveis demográficas quanto as socioeconômicas podem interagir e influenciar em maior ou menor grau na vulnerabilidade e consequente fragilidade dessas pessoas.



**Figura 44.** Algumas produções e instrumentos utilizados nas atividades de subsistência dos idosos.

Fonte: Dados do autor, 2017.



**Figura 45.** Algumas das produções das idosas do estudo.

Fonte: Dados do autor, 2017.

A esse respeito, cabe ainda considerar que na velhice esse constructo é um produto histórico-socialmente construído e deve ser analisado em termos da interação entre os aspectos físicos, psicológicos e sociais dos idosos investigados. Para tanto, no capítulo seguinte são apresentados os resultados referentes aos aspectos multidimensionais da condição de saúde do idoso.

Outro domínio de cunho social que têm grande relevância na gerontologia é a religiosidade. Como já apresentado no estudo anterior, tanto o ambiente físico, bem como o contexto social e cultural ribeirinho são também fortemente marcados pelo aspecto religioso que tem grande influência nessa fase da vida. Os resultados referentes a este domínio corroboram, de forma que 97,2% dos idosos entrevistados demonstraram afinidade com algum tipo de atividade ou prática religiosa, predominando o engajamento na prática religiosa católica com 74,1%.

Conforme Fraxe (2009), o elemento religioso nas comunidades tradicionais apresenta uma rica variedade de mitos, concepções, crenças e práticas, considerando a influência religiosa indígena, africana e portuguesa. Segundo a autora, os santos populares católicos assumem uma importância significativa para a determinação da vida cotidiana nessas comunidades, uma vez que esses santos são aqueles de quem se obtêm os “milagres” e “graças”, por meio de promessas. Por outro lado, a referida autora acrescenta que, no contexto ribeirinho amazônico, há uma efetiva ascensão da prática evangélica presente em muitas comunidades, o que tem enfraquecido as igrejas católicas na região e causado vários conflitos e divisões no âmbito comunitário.

Como já citado no estudo anterior, durante maior parte do tempo dispensado às entrevistas, os idosos ribeirinhos do estudo demonstraram que a religiosidade é um recurso essencial que permeia o sentido do seu cotidiano. A representação do religioso/espiritual é quase sempre incorporada nos discursos conferindo diferentes valores como, por exemplo, de

gratidão, de súplica, de guia e benção divina, o que reforça quão importante é acreditar em algo superior nessa fase da vida.

*“A minha velhice graças a Deus e nossa senhora tá sendo boa [...]”*. [I13, 75 anos].

*“Com a graça de Deus, não muito distante, mas ainda enxergo normal”* [I76, 77 anos].

*“Eu sou um homem que tem muita fé em Deus [...] Toda noite eu peço a Deus que me guarde”* [I82, 63 anos].

*“O passadio de agora é um passadio ruim. Olha, eu agradeço muito pra Deus, entendeu como é? Primeiramente pra Deus eu agradeço muito, porque nós recebe tudo da mão dele. Porque ele ainda me deu 60 anos. Eu num pensei que eu ia chegar a 60 anos, porque na minha vida eu peguei muitas “cacetada”* [I09, 67 anos].

*“A gente envelhece conforme Deus quer!”* [I20, 65 anos].

Para Burgos (2010), as estratégias utilizadas pelos idosos com foco na religiosidade, servem como um amortecedor dos eventos negativos, como elementos protetores do *self*, ajudando principalmente em situações de alta incontrollabilidade, servindo como elemento facilitador da aceitação da falta de controle, e preservando o *self* dos impactos negativos do estresse.

Neste estudo, em concordância a outros estudos realizados (Lima & Murai, 2005; Biolchi, Portella, & Colussi, 2014; Frumi & Celich, 2006) observou-se que o envelhecimento possui uma relação íntima com a religiosidade em diversas dimensões, no entanto é peculiar a cada contexto de vida. Sobre isso, Sarmiento e Lima-Filho (2000) destacam que o idoso adquire e fortalece sua espiritualidade em uma longa vida de serviços e trabalhos, de sacrifício e sofrimentos. Portanto, de uma forma geral o binômio religiosidade-envelhecimento confere um aspecto muito importante na vida desses idosos e, por isso, não deve ser negligenciada.

#### Apreciação geral

Por fim, em uma apreciação geral das evidências alcançadas sobre os aspectos demográficos viu-se que a maioria dos idosos era do sexo masculino, com idades entre 60 a 69 anos, com cor da pele parda, eram casados, com cinco ou mais filhos e com convivência predominante em seus domicílios com cônjuges e descendentes. Tendo em vista os aspectos socioeconômicos dos 108 idosos ribeirinhos do estudo, evidenciou-se que a maioria era de

indivíduos analfabetos funcionais, com ensino fundamental incompleto, com renda pessoal até um salário mínimo e familiar entre um a dois salários mínimos, aposentados e sem trabalho formal, donos das próprias moradias e exercendo chefia no seio familiar. Ainda houve o predomínio entre aqueles que não recebiam auxílio de programas governamentais e de idosos com prática religiosa católica.

### Referências

- Alcântara, A. D. O. (2010). *Da velhice da praça a velhice da roça: revisitando mitos e certezas sobre velhos e famílias na cidade e no rural* (Tese de doutorado). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. Recuperado de [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/280365/1/Alcantara\\_AdrianadeOliveira\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/280365/1/Alcantara_AdrianadeOliveira_D.pdf)
- Amaral, F. L. J. S., Guerra, R. O., Nascimento, A. F. F., Maciel, A.C.C. (2013). Apoio social e síndrome da fragilidade em idosos residentes na comunidade. *Cienc Saúde Coletiva*, 18(6), 1835-46. doi.org/10.1590/S1413-81232013000600034
- Augusto, H. D. A. (2003). *Aposentadorias rurais e desenvolvimento municipal: o caso de Medina, Nordeste mineiro*. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Lavras, MG, Brasil.
- Bercovich, A. M. (1993). Características regionais da população idosa no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 10(1-2), 125-143. Recuperado de [https://www.rebep.org.br/revista/article/view/497/pdf\\_472](https://www.rebep.org.br/revista/article/view/497/pdf_472)
- Bergman, H., Béland, F., Karunanathan, S., Hummel, S., Hogan, D. & Wolfson, C. (2004). Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. *Gerontol Soc.*, 109, 15-29. Recuperado em <https://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe1-2004-2-page-15.htm>. doi: 10.3917/g.s.109.0015
- Biolchi, C. S., Portella, M.R., & Colussi, E.L. (2014). Vida e velhice aos 100 anos de idade: percepções na fala dos idosos. *Estud. Interdiscipl. Envelhecimento*; 19(2), 583-598. Recuperado de <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/37220/32766>
- Burgos, A. C. G. F. (2010). *Condições de risco biológico e psicossocial, recursos psicológicos e sociais e funcionalidade em idosos residentes na comunidade* (Tese de doutorado). Universidade Estadual de Campinas. Campinas. SP, Brasil. Recuperado de <http://bv.fapesp.br/pt/publicacao/76942/>
- Camarano, A. A., & Fernandes, D. (2016). A previdência social brasileira. In A. D. O. O. Alcântara, A. A. Camarano, & K. C. O. Giacomini (Orgs.), *Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões*. Rio de Janeiro: IPEA.

- Camarano, A. A., & Abramovay, R. (1999). *Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos 50 anos*. Texto para discussão nº 621. Rio de Janeiro: IPEA.
- Camarano, A. A., & Ghaouri, S. K. E. (2003). *Famílias com idosos: ninhos vazios?*. Texto para discussão nº 950. Rio de Janeiro: IPEA.
- Camarano, A. A., Kanso, S., & Fernandes, D. (2013). *Envelhecimento populacional, perda de capacidade laborativa e políticas públicas Brasileiras entre 1992 e 2011*. Recuperado de [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1890.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1890.pdf)
- Camarano, A. A., Kanso, S., Mello, J. L., & Pasinato, M. T. (2004). Famílias: espaço de compartilhamento de recursos e vulnerabilidades. In A. A. Camarano (Org.), *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Camarano, A. A. (2003). Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança? *Estudos Avançados*, 17(49), 35-63. doi: 10.1590/S0103-40142003000300004
- Camarano, A. A., & Kanso, S. (2016). Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In E. V. F. Freitas, & L. Py (Eds.), *Tratado de Geriatria e Gerontologia* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Castelblaque, E. & Cunat, A. (2002). Quiénes son ancianos frágiles-ancianos de riesgo? Estudio en personas mayores de 65 años del Área Sanitaria de Guadalajara, *Medicina General*, 47, 667-680. Recuperado de [http://www.mgyfsemg.org/medicinageneral/revista\\_47/pdf/667-680.pdf](http://www.mgyfsemg.org/medicinageneral/revista_47/pdf/667-680.pdf)
- Decreto n. 8.424, de 31 de março de 2015*. (2015). Regulamenta a Lei nº 10.779, de 25 de novembro de 2003, para dispor sobre a concessão do benefício de seguro-desemprego, durante o período de defeso, ao pescador profissional artesanal que exerce sua atividade exclusiva e ininterruptamente. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/decreto/D8424.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/D8424.htm)
- Duarte, Y. A. O. (2003). Desempenho funcional e demandas assistenciais. In , M. L. Lebrão, Y. A. O. Duarte (Org.), *Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília, DF: Organização Pan-Americana de Saúde.
- Fraxe, T. J. P. (2009). Os povos amazônicos: identidades e práticas culturais. In H. S. Pereira (Org.). *Pesquisa interdisciplinar em ciências do meio ambiente*. Manaus: EDUA.
- Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(3), 255-263. doi: 10.1093/gerona/59.3.M255
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence of a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*, 56A, 146-56. doi: 10.1093/gerona/56.3.M146

- Frumi, C., & Celich, K. L. S. (2006). O olhar do idoso frente ao envelhecimento e à morte. *Rev. Bras. Cienc. Envelh. Humano*, 3(2), 92-100. doi: 10.5335/rbceh.2012.78
- Hirsch, C., Anderson, M. L., Newman, A., Kop, W., Jackson, S., Gottdiener, J., Tracy, R., & Fried, L. P. (2006). The association of race with frailty: the cardiovascular health study. *Annals of epidemiology*, 16(7), 545-553. doi: 10.1016/j.annepidem.2005.10.003
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Censo Demográfico de 2010*. Recuperado de <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 17 de 20 fev. 2015.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação*. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
- Lebrão, M. L., & Laurenti, R. (2005). Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Revista brasileira de epidemiologia*, 8(2), 127. doi: 10.1590/S1415-790X2005000200005
- Lima, C. K. G. , & Murai, H. C. (2005). Percepção do idoso sobre o próprio processo de envelhecimento. *Rev. Enferm UNISA*, 6, 15-22.
- Lima-Costa, M. F., Firmo, J. O., & Uchôa, E. (2011). The Bambuí Cohort Study of Aging: methodology and health profile of participants at baseline. *Cadernos de Saúde Pública*, 27, 327-335. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2011001500002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011001500002). doi: 10.1590/S0102-311X2011001500002
- Markle-Reid, M., & Browne, G. (2003). Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *Journal of advanced nursing*, 44(1), 58-68. doi: 10.1046/j.1365-2648.2003.02767.x
- Mello, A. C., Engstrom, E. M., & Alves, L. C. (2014). Fatores sociodemográficos e de saúde associados à fragilidade em idosos: uma revisão sistemática de literatura. *Cad Saúde Pública*, 30(6), 1143-68. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000601143&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000601143&script=sci_arttext&tlng=pt). doi.org/10.1590/0102-311X00148213
- Morley, J. E., Perry, H. M., & Miller, D. K. (2002). Editorial: Something about frailty. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 57(11), 698-704. doi: 10.1093/gerona/57.11.M698
- Neri, A. L., Yassuda, M. S., Araújo, L. F. D., Eulálio, M. D. C., Cabral, B. E., Siqueira, M. E. C. D., ... & Moura, J. G. D. A. (2013). Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 29(4):778-792. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013000400015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013000400015). doi: 10.1590/S0102-311X2013000400015
- Pegorari, M. S., & dos Santos Tavares, D. M. (2014). Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. *Revista Latino-Americana de*

- Enfermagem*, 22(5), 874-882. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692014000500874](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000500874). doi.org/10.1590/0104-1169.0213.2493
- Peres, M. A. D. C. (2011). Velhice e analfabetismo, uma relação paradoxal: a exclusão educacional em contextos rurais da região Nordeste. *Sociedade e Estado*, 26(3), 631-662. doi.org/10.1590/S0102-69922011000300011
- Polaro, S. H., Gonçalves, L. H., Franhany, C. S., & Feitosa, E. S. (2013). Condições de vida e saúde de idosos residentes em áreas ribeirinhas. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, 7(9), 5510-5517. doi: 10.5205/reuol.3529-29105-1-SM.0709201319
- Resende Amaral, T. M., de Melo, E. M., & Oliveira, G. L. (2015). Comparação do perfil de idosos ativos e não ativos do programa bolsa família. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(2), 351-360. doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14020
- Rockwood, K. (2005). What would make a definition of frailty successful? *Age and Ageing*, 34, 432-434. doi: 10.1093/ageing/afi146
- Saad, P. M. (1999). Transferências de apoio entre gerações no Brasil: um estudo para São Paulo e Fortaleza. In A. A. Camarano (Org.), *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Saad, P. M. (2004). Transferências de apoio intergeracional no Brasil e na América Latina. In A. A. Camarano (Org.), *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Sánchez-García, S., Sánchez-Arenas, R., García-Peña, C., Rosas-Carrasco, O., Ávila-Funes, J. A., Ruiz-Arregui, L., & Juárez-Cedillo, T. (2014). Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: Prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services. *Geriatrics & gerontology international*, 14(2), 395-402. DOI: 10.1111/ggi.12114
- Sarmiento, S., & Lima Filho, J. B. (2000). *A terceira idade na Pastoral da Criança: de bem com a vida*. Curitiba: Pastoral da Criança.
- Silva, K. R. D. (2016). Prevalência de Síndrome da fragilidade em idosos da área urbana do município de Coari-Amazonas: um estudo de base populacional (Dissertação de mestrado). Programa de mestrado em saúde, sociedade e endemias na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM, Brasil. Recuperado de <http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5590>
- Soares, L. C. C. (2008). *Os Efeitos da Demanda Crescente de Produtos Extrativos para os Pequenos Produtores de Açaí (Euterpe oleracea Mart.) na Microrregião de Cametá-Pará*. Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural (NAEA). Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://www.ppgdstu.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/Dissertacoes/2008/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Vers%C3%A3o%20para%20Secretaria%20NAEA.pdf>
- Topinková E. (2008). Aging, disability and frailty. *Ann Nutr Metab*, 52(1), 6-11. doi: 10.1159/000115340

- Varela-Pinedo, L., Ortiz-Saavedra, P. J., & Chávez-Jimeno, H.(2008). Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la comunidad de Lima Metropolitana. *Rev Soc Peru Med Interna*, 21(1), 11-5. doi: 10.4067/S0034-98872015000400007
- Vieira, R. A. (2013). *Fragilidade, quedas e autoeficácia em idosos brasileiros: dados da rede FIBRA*, (Tese de doutorado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-9MCKLZ>
- Wagner D. (2000). Alfabetização: construindo o futuro [online]. Genebra: Unesco. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org>
- Woo, J., Goggins, W., Sham, A., & Ho, S. C. (2005). Social determinants of frailty. *Gerontology*, 51(6), 402-408. doi: 10.1159/000088705



## *Capítulo VI*

### **Estudo 3.**

**Indicadores de saúde  
de idosos em contexto  
ribeirinho amazônico**

### Breve apresentação

Compreende-se que assim como as características demográficas e socioeconômicas, as características relativas às condições de saúde da pessoa idosa e suas conexões contextuais são parte essencial quando se pretende estudar fragilidade biológica.

Nessas circunstâncias, prepondera a ideia de multidimensionalidade. Ao assumir a síndrome de fragilidade como multidimensional e heterogênea, concebe-se que esta envolve fatores biológicos, físicos, cognitivos, sociais, econômicos e ambientais, não sendo resultante exclusiva do processo de envelhecimento.

Durante toda a trajetória de vida, a saúde do indivíduo é influenciada por múltiplos determinantes que em maior ou menor grau podem gerar vulnerabilidades. Assim, o *Estudo 3* está sistematizado em oito eixos e abarca os resultados alcançados sobre esses determinantes. Por meio da aplicação do Questionário sobre indicadores das condições de saúde e do Questionário de medidas antropométricas e pressão arterial, pretendeu-se conhecer como a pessoa idosa se apresenta em relação aos aspectos biológicos, emocionais, cognitivos e comportamentais, bem como, em relação aos aspectos programáticos como as oportunidades de acesso a serviços de saúde.

Um aspecto metodológico fundamental a ser destacado é que em razão da preocupação com a confiabilidade das informações autorrelatadas, foram coletados os dados de 98 idosos ribeirinhos, os que não apresentaram comprometimento cognitivo sugestivo de demência pela aplicação MEEM. Já as características antropométricas e as medidas de pressão arterial foram coletadas dos 108 idosos, a totalidade que preencheu todos os critérios de inclusão na pesquisa.

### Resultados e Discussão

#### **6.1 Autopercepção da saúde e suporte social percebido**

Neste estudo, o percurso de investigação sobre o constructo “saúde” teve seu início marcado pela avaliação da autopercepção de saúde dos idosos ribeirinhos. Pode-se dizer que foi um itinerário válido visto que se trata de uma medida simples, confiável e utilizada amplamente em inquéritos gerontológicos. A rigor, compreende um importante indicador de saúde e de qualidade de vida na velhice.

Para Cheng, Fung e Chan (2007), ao questionarmos sobre saúde, em termos gerais, reflete a comparação que os idosos fazem entre suas condições reais e suas expectativas, com base em valores pessoais e sociais, incorporando seus aspectos físicos, cognitivos e emocionais. Sobre os fatores associados, Pagotto, Bachion e Silveiro (2013) discutem que a autoavaliação de saúde é influenciada não apenas pela presença de doenças, suas causas e consequências, mas também pelo bem-estar, nível de satisfação com a vida, capacidade funcional e qualidade de vida.

No presente estudo, quando questionados acerca de como eles avaliavam sua própria saúde no momento da pesquisa, dentre os 98 idosos investigados, a maioria avaliou como “regular” com 66,3%. Como observado na Tabela 06, a comparação dessa variável entre os sexos foi estatisticamente significativa ( $p = 0,0158$ ), demonstrando um predomínio mais negativo entre as mulheres.

Tabela 06

**Autopercepção de saúde, suporte social percebido e acesso aos serviços de saúde conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Saúde percebida</b>							
Boa/Muito boa	27	27,6	19	39,6	8	16,0	0,0158*
Regular	65	66,3	28	58,3	37	74,0	
Ruim/Muito ruim	6	6,1	1	2,1	5	10,0	
<b>Saúde comparada com outros da mesma idade</b>							
Melhor	52	53,1	15	31,3	17	34,0	0,7127
Igual	32	32,7	25	52,1	27	54,0	
Pior	13	13,3	7	14,6	6	12,0	
NSR	1	0,9	1	2,1	-	-	
<b>Suporte social percebido</b>							
Sempre	78	79,6	39	81,3	39	78,0	0,2036
Às vezes	18	18,4	7	14,6	11	22,0	
Nunca	2	2	2	4,2	-	-	

Nota.\*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Durante a escuta das respostas, chamou atenção o fato de os idosos frequentemente utilizarem alguns termos análogos como “mais ou menos” ou “nem bom, nem ruim”, bem como justificarem essa condição citando agravos de saúde recentes com consequentes declínios funcionais ou não, como bem ilustra a fala de uma das idosas da pesquisa: “*A saúde tá mais ou menos porque sinto muita dor, só que pro que eu tava, melhorei. Tem hora que dói a modo aqui nas cadeiras [...] O doutor me falou que era desgaste da coluna*” [I82, 63 anos].

Em termos comparativos, esses resultados acompanharam os dados de pesquisas sobre fragilidade, tais como os apresentados por Neri et al (2013) no estudo FIBRA/ Polo Unicamp e Silva (2016) com idosos da área urbana do município de Coari, no Amazonas, em que 38,6% e 54% dos avaliados perceberam como regular sua própria saúde, respectivamente.

Outra inferência que também se deve destacar sobre essa variável é a reduzida proporção de idosos ribeirinhos que avaliou negativamente a saúde. Do total, apenas 6,1% disse que a saúde estava ruim ou muito ruim. No estudo FIBRA/ Polo Unicamp realizado com idosos urbanos, por exemplo, essa prevalência alcançou 26,6%.

A heterogeneidade de determinantes imbricados na saúde dos idosos empurra-nos a considerar não somente os fatores de ordem socioeconômica, mas também, influências ligadas ao ambiente ribeirinho, à trajetória de vida, às experiências vividas por esses idosos e a forma de como lidar com as situações adversas. Inclusive, a superação dessas situações tem sido sustentada pela teoria que propõe a relação entre a resiliência em idosos e fragilidade, como bem pautam Varadhan, Seplaki, Xue, Bandeen-Roche, & Fried (2008).

Ainda sobre essa conexão entre a autopercepção da saúde e a fragilidade de idosos, a literatura também tem apontado para uma associação positiva entre a autoavaliação de saúde ruim e a síndrome biológica (Fried et al., 2001; Woods, LaCroix, Gray, & Aragaki, 2005; Michelon et al., 2006; Ávila-Funes et al., 2009; Jürschik et al., 2012; Sousa, Dias, Maciel, & Guerra, 2012), inclusive em contextos com baixos índices de desenvolvimento humano como concluiu a pesquisa realizada com idosos residentes em Lafaiete Coutinho, no estado da Bahia (Reis Junior, Carneiro, da Silva Coqueiro, Santos, & Fernandes, 2014).

De forma complementar à avaliação subjetiva de saúde, outra variável que também evidenciou resultados positivos foi em relação à comparação social lateral. Comparando a própria saúde com a de outros da mesma idade, houve maior frequência daqueles idosos que responderam que se sentiam “melhor” com 53,1%.

Segundo Neri (2016), esse tipo de comparação com os iguais (em função da idade) é a mais confortável e preferida pela maioria dos idosos por confirmar capacidades e crenças aprendidas ao longo da vida. Em linhas gerais, funciona na intenção de se confirmar, resolver dilemas ou para projetar o *self* e promover o desenvolvimento pessoal.

Curiosamente, durante a coleta referente a essa variável, foi comum a escuta comparativa dos mesmos com outros idosos da região que estavam mais debilitados por alguma razão de saúde. Nesses momentos o que se percebia era uma reflexão que corroborava a “melhor saúde” dos mesmos. Em consonância com este aspecto, vários discursos reforçaram

esse resultado, quando falam, por exemplo: *“Acho que a minha tá melhor que de muitos”* [I83, 68 anos], *“Tem pessoas mais crianças que vive pior que eu”* [I72, 70 anos] e ainda, *“Tem muito nego que tá pior que eu, que num tão fazendo nada, num tão dando conta né”* [I76, 77 anos].

À semelhança da avaliação subjetiva de saúde, neste estudo também foi avaliado o suporte social percebido pelos idosos ribeirinhos. Sob a ótica gerontológica, o caráter central desta variável repousa sobre a evidência de que é um importante fator de proteção no enfrentamento das adversidades ligadas à saúde, funcionalidade e ao comportamento em geral.

Com base nisso, quando os idosos ribeirinhos foram questionados sobre essa expectativa, a maioria respondeu positivamente, atribuindo primariamente à família a oferta de apoio emocional e material. Em relação à frequência desse suporte, 79,6% relataram que “sempre” há pessoas disponíveis para ajudar em momentos de necessidade (Tabela 06).

Nos relatos desses idosos são recorrentes algumas expressões que reforçam essa noção de suporte, cooperativismo e solidariedade nas comunidades. A fala de um dos participantes da pesquisa, abaixo, ilustra bem essa evidência: *“Aqui onde nós mora, no sítio, se um cair doente todo mundo vai lá pra ajudar [...] Vizinhos, parentes [...] Se num tiver, como um pessoal que é carente as vezes, que num tem como viajar, porque você sabe aqui é dose pra viajar, a gente tendo a gente dá, ajuda, toma, vai pra Belém.”* [I83, 68 anos].

No contexto gerontológico ribeirinho, a análise do suporte social informal é determinada por variáveis históricas e culturais e é fortemente ligada à estrutura do arranjo social disposto nessas comunidades. Sob esta ótica, destacam-se os recursos sociais derivados especialmente da família (fonte primária de cuidados) e das organizações comunitárias cooperantes que desenham o complemento da rede de solidariedade e atenção a seus membros (vizinhos, amigos, instituições religiosas etc). De uma forma bastante evidente, convém explicitar que nesse contexto pesam tanto a qualidade ou a funcionalidade do suporte social, quanto a quantidade de membros da rede e a frequência de contatos. Tais evidências refletem a ideia de satisfação da expectativa do idoso com os cuidados recebidos, o qual é muito importante para o bem-estar destes, podendo ser preditiva de desfechos positivos de saúde.

Curiosamente, durante maior parte do tempo da coleta dos dados havia algum familiar adulto junto ao idoso (Figura 46). Notou-se claramente, que a presença dessas pessoas reforçava a confiança dos participantes para responderem os questionamentos e

desempenharem os testes propostos, uma vez que não era costume a visita de pesquisadores nas comunidades, portanto não era uma prática cotidiana dos mesmos.



**Figura 46.** Presença de familiares durante as entrevistas.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Em termos gerais, dispor de uma rede de suporte social eficaz gera benefícios à saúde e ao bem-estar, além de contribuir para a promoção de uma vida mais longa. Assim, idosos que possuem fortes e eficazes laços sociais participam mais de atividades sociais e/ou produtivas, tendem a desfrutar de melhor saúde física e mental apresentando, portanto, menor risco de desenvolver incapacidades (Krause, 2006; Perracini, Fló, & Guerra, 2009; Batistoni et al., 2013).

Tendo em conta estes resultados, cabe partilhar que vários estudos têm mostrado também uma relação inversa quanto ao evento fragilidade. Para esses autores, a ausência e/ou o déficit de apoio social podem potencializar a condição física de fragilidade por tornar o idoso menos ativo socialmente (Castelblanque & Cuñat, 2002; Topinková, 2008; Martin & Brighton, 2008; Morley, Perry, & Miller, 2002; Fabrício & Rodrigues, 2008). Corroborando essa assertiva, Morley et al. (2002) e Woo, Goggins e Sham (2005) afirmam ainda que a fisiopatologia da síndrome da fragilidade pode ser agravada devido à ruptura de laços sociais, já que, para alguns autores, a ausência do apoio social afeta os sistemas de defesa do organismo de tal maneira que o indivíduo torna mais susceptível a doenças.

## 6.2 Comorbidades múltiplas e acesso aos serviços de saúde

De modo geral, sabe-se que embora as condições de saúde das populações de idosos venham apresentando melhoras nas últimas décadas há fortes evidências mostrando que a crescente expectativa de vida impacta no aumento da prevalência de doenças crônicas, principalmente nos contextos socialmente menos favorecidos.

Na intenção de compreender melhor o papel dos estressores tais como as doenças crônicas e polifarmácia no desenvolvimento da fragilidade biológica nos idosos ribeirinhos, optou-se por investigar os tipos de comorbidades crônicas mais prevalentes, a quantidade de medicações em uso, a presença de polipatologia e polifarmácia, se houve a necessidade de internação recente e o acesso aos serviços de saúde (Tabela 07).

Tabela 07

**Principais comorbidades autorrelatadas, uso regular de medicações e internação recente entre os idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

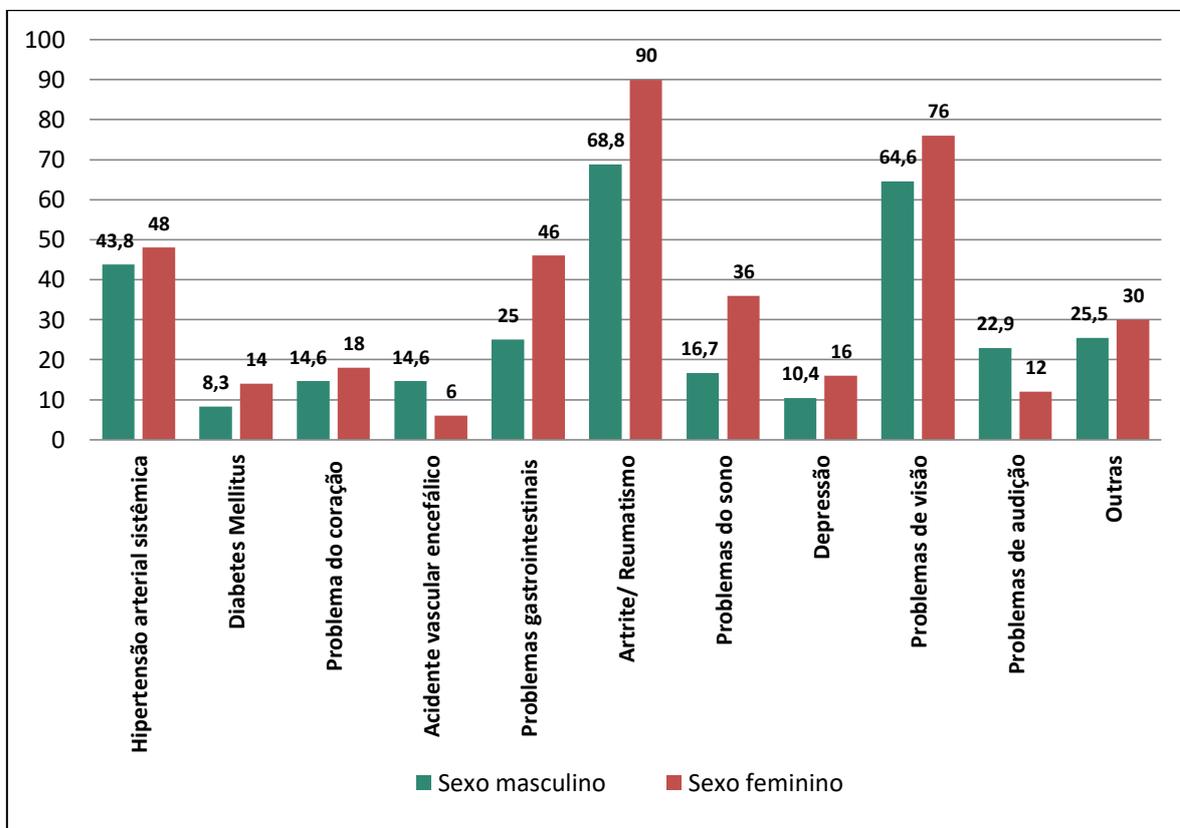
Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Comorbidades<sup>1</sup></b>							
Hipertensão arterial sistêmica	48	45,9	21	43,8	24	48,0	0,6547
Diabetes Mellitus	15	11,2	4	8,3	7	14,0	0,3627
Problema do coração	16	16,3	7	14,6	9	18,0	0,6171
Acidente vascular encefálico	10	10,2	7	14,6	3	6,0	0,1996
Problemas gastrointestinais	35	35,7	12	25,0	23	46,0	0,0630
Artrite/ Reumatismo	78	79,6	33	68,8	45	90,0	0,1742
Problemas do sono	26	26,5	8	16,7	18	36,0	0,0499*
Depressão	13	13,3	5	10,4	8	16,0	0,4054
Problemas de visão	69	70,4	31	64,6	38	76,0	0,3994
Problemas de audição	17	17,3	11	22,9	6	12,0	0,2253
Outras	27	27,8	12	25,5	15	30,0	0,5637
<b>Uso de medicamentos</b>							
Nenhum	35	35,7	23	47,9	12	24,0	0,0318*
1 – 2	45	45,9	20	41,7	25	50,0	
>3	17	17,3	4	8,3	13	26,0	
NSR	1	1,0	1	2,1	-	-	
<b>Internação recente</b>							
Sim	4	3,7	1	2,1	3	6,0	0,3445
Não	94	87	47	97,9	47	94,0	
<b>Acesso aos serviços de saúde</b>							
Sim	86	87,8	45	93,8	41	82,0	0,0759
Não	12	12,2	3	6,3	9	18,0	

Nota. \*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

<sup>1</sup>Variável com mais de uma resposta possível.

A prevalência e os tipos de comorbidades referidas pelos idosos ribeirinhos merecem especial atenção. Nossos resultados evidenciaram altas prevalências de doenças reumáticas (artrites/artroses/reumatismo) e de problemas oftalmológicos com 79,6% e 72,2%, respectivamente. Outras também prevalentes foram: Hipertensão Arterial Sistêmica com 45,9% e os problemas gastrointestinais com 35,7%.

A Figura 47 ilustra as distribuições das comorbidades por sexo. Como se pode perceber na comparação, apesar de as prevalências serem maiores entre as mulheres em grande parte das comorbidades autorrelatadas, apenas os problemas do sono foram estatisticamente significativos ( $p = 0,0318$ ).



**Figura 47.** Distribuição das comorbidades autorrelatadas por sexo.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Diante desses resultados podemos supor que os problemas musculoesqueléticos de ordem reumática, para além de acometimentos típicos da velhice, guardam estritas relações com o contexto social ribeirinho, especialmente com as relações de engajamento no trabalho rural durante o curso de vida. Para estes idosos, as dores musculares e articulares são consequência de uma história de trabalho árduo nos rios, nas matas e nas próprias residências, muitas vezes, iniciado na infância.

Durante a coleta de dados, era frequente a fala envolvendo essa relação etiológica entre a exposição ao esforço físico no trabalho e o surgimento de transtornos e sintomas osteomioarticulares: “Trabalhei demais, é por isso que hoje eu sofro com dor nas juntas, nos ossos” [I81, 66 anos]. Além disso, outras falas ainda citavam as limitações funcionais decorrentes da sintomatologia e o consequente impacto na vida social dessas pessoas: “De

*antes quando eu tinha muita força na perna eu saía, ia visitar meus filhos, depois que apanhei esse sofrimento [reumatismo] tenho muita dificuldade nela”; “[...] lavar roupa não faço por causa do reumatismo, é minha filha que lava [...] a casa pra varrer pra limpar não dou conta, só é ela [...]” [I64, 77 anos].*

Em relação ao impacto que as doenças reumáticas acarretam aos idosos, os resultados da pesquisa sobre envelhecimento rural realizada por Moraes, Rodrigues e Gerhard (2008) evidenciaram uma forte associação entre reumatismo e sua interferência nas atividades de vida diária. Apesar de a hipertensão arterial sistêmica ter sido a doença mais relatada, os quadros reumáticos que se associaram às maiores limitações funcionais. Para os autores, isso reforça o paradigma da funcionalidade como indicador de saúde mais significativo nessa população, do que a mera presença de doenças. Nessa direção, o estudo sobre fragilidade realizado por Torres (2016), ainda demonstra o grande prejuízo físico e emocional que essas morbidades ocasionam para os idosos, traduzido em pior percepção do mesmo sobre sua saúde e pior qualidade de vida do ponto de vista biopsicossocial.

Dentre os acometimentos relatados pelos idosos ribeirinhos, surpreendeu a constatação da alta prevalência de problemas oftalmológicos. Esse dado emerge como uma particularidade do contexto investigado já que não foram encontrados na literatura consultada dados epidemiológicos dessa relevância.

É fato que ao longo dos anos, os problemas visuais surgem de forma cumulativa e progressiva tanto por meio de danos metabólicos, bem como por inúmeros danos ambientais, caracterizando estreita relação entre a visão, senescência e ambiente. Assim, supõe-se que este aspecto está ligado a diversos agressores. Contribuem para isso, a intensa emissão dos raios solares, que é uma importante característica das regiões de baixa latitude, como a amazônica; a maior exposição ao vento, principalmente relacionada à prática de atividades laborais em espaços ao ar livre e aos deslocamentos constantes em embarcações ao longo da vida; somados aos fatores comportamentais e socioculturais como a exposição dos idosos sem a devida proteção aos agressores ambientais, a dificuldade no acesso ao serviço especializado e aos tratamentos oftalmológicos.

Da mesma forma que as doenças reumáticas, vale ressaltar que as deficiências relacionadas à visão geram fatores limitantes para a vida cotidiana do idoso. Corroborado pelas falas de alguns participantes da pesquisa: *“Pra enxergar eu tenho mesmo uma dificuldade pra enxergar. Eu não faço café das cinco horas em diante, minha vista fica feia, já num enxergo aquele bucado de café pra mim coar e num dá certo” [I29, 79 anos]; “De*

*antes eu até que costurava mas parei por causa da minha vista que já não enxergo”* [I82, 63 anos]; *“Tenho dificuldade com a minha vista, depois quando para o motor, nem a lamparina dá jeito”* (sobre a impossibilidade de levantar da rede para ir à “casinha”) [I72, 70 anos].

Segundo Bravo Filho, Ventura, Brandt, Sarteschi, & Ventura (2012), Perracini e Ramos (2012) e Romani (2005), o impacto da perda da capacidade visual acarreta consequências adversas em saúde, dando origem a problemas sociais e psicológicos, pois implica em restrições ocupacionais, isolamento social, maior propensão a quedas, perda de autoestima e de status, o que impacta negativamente na qualidade de vida desses indivíduos.

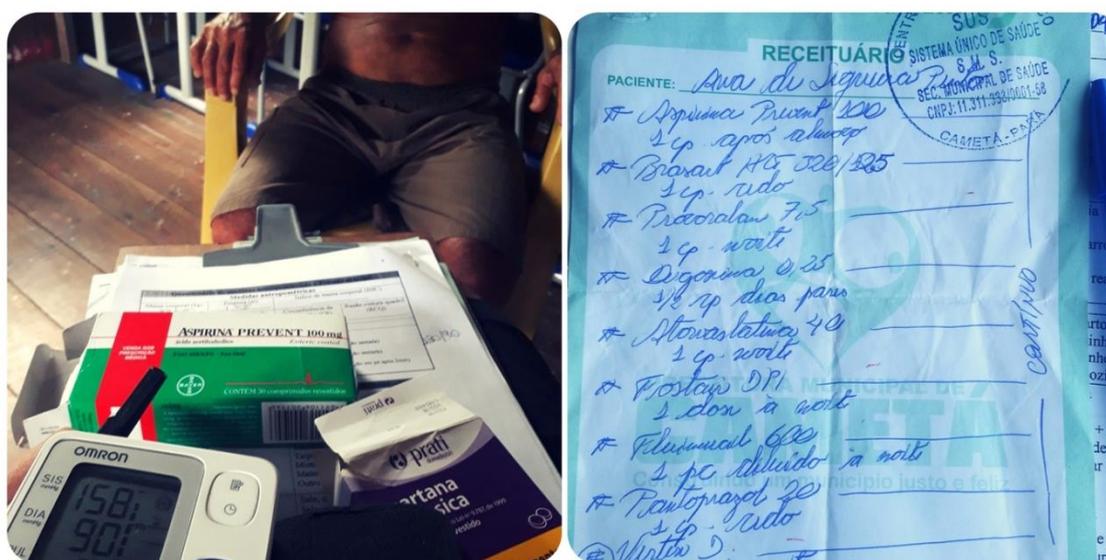
A cronicidade relacionada a tais doenças está muitas vezes atrelada à ampliação do consumo de medicamentos. Quanto a esse consumo, os resultados do presente estudo mostram que, de fato, este hábito faz parte do cotidiano da maioria dos idosos ribeirinhos. Analisando a quantidade em uso regular, a maior frequência foi a de um a dois medicamentos com 45,9%. Além disso, de modo comparativo entre os sexos viu-se que para esta variável houve uma diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,0318$ ), o que denota maior uso de medicamentos entre as mulheres da amostra estudada.

O consumo mais prevalente encontrado neste estudo assemelha-se aos resultados nacionais com idosos urbanos (42,4%), apresentados por Guariento et al. (2013). Em contrapartida, a prevalência dos idosos ribeirinhos que relataram não fazer uso de nenhum medicamento naquele momento foi expressivamente maior. Enquanto que cerca de 35,7% dos idosos relataram não fazer uso de nenhum medicamento, entre os idosos urbanos essa prevalência foi de apenas 15,5%.

Sobre os motivos de não uso de medicamentos, cabe aqui ponderar a influência dos fatores socioeconômicos. A baixa renda associada à falta de recursos pessoais para comprá-los, além das dificuldades no acesso à informação foram citadas como algumas dificuldades nessas regiões. No entanto, outros motivos a serem observados vinculam-se à própria opção pessoal desses idosos pelas práticas alternativas em saúde. Nesse caso, destaca-se o uso de fitoterápicos que ao longo de gerações agregaram uma bagagem de conhecimento popular a esses idosos, ancorada nos costumes tradicionais e crenças na cura pelos elementos da natureza. Na oportunidade da coleta de dados, viu-se que essa prática ainda é muito frequente e tem persistido muito em função da sua importância medicinal e cultural.

Nas populações de idosos é comum a referencia a várias patologias e ao uso de muitos medicamentos, como bem mostra a maioria dos inquéritos epidemiológicos. Outros importantes indicadores de vulnerabilidade clínica-funcional são a presença de polipatologia,

entendida como a presença de cinco ou mais comorbidades crônicas e a polifarmácia, definida como o consumo regular de cinco ou mais medicamentos (Figura 48). Neste estudo, os resultados mostraram evidências positivas quanto a estas condições de maior gravidade. A maioria dos idosos ribeirinhos não apresentava nem polipatologia (61,2%), nem polifarmácia (94,9%). Em relação à comparação dessa variável entre os sexos, foi estatisticamente significativa ( $p = 0,0199$ ) somente a variável polipatologia, o que denota o predomínio dessa condição entre as mulheres da amostra.



**Figura 48.** Algumas medicações administradas pelo idoso ribeirinho e uma receita médica ilustrando a condição de polifarmácia de uma idosa participante do estudo.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Assim como a polipatologia e a polifarmácia, a informação de internação hospitalar recente por conta de algum agravo de saúde também pode ser considerada como importante indicador de vulnerabilidade clínica-funcional quando se avalia a pessoa idosa pelo viés da fragilidade multidimensional. Além disso, o próprio modelo de fragilidade proposto por Fried et al. (2001) utiliza a internação hospitalar como um dos desfechos adversos de saúde relacionado ao idoso considerado frágil.

Neste estudo, como bem mostra a Tabela 07, a prevalência desta variável considerando o evento nos últimos seis meses, foi baixa com apenas 4,1%.

Seguindo no mesmo percurso de conhecimento, neste estudo buscou-se ainda compreender as implicações representadas pelo suporte institucional em saúde aos idosos que vivem nessas comunidades ribeirinhas. Com isso buscou-se analisar o grau de facilidade ou dificuldade que esses têm para acessar serviços institucionais em saúde disponíveis nessas

regiões Para isso, os idosos foram questionados sobre o acesso aos serviços de saúde quando existe a necessidade de consultas, medicamentos, vacinação, hospitalização etc. Surpreendentemente, os resultados evidenciaram que dos 98 idosos ribeirinhos entrevistados, uma porcentagem expressiva (87,8%) relatou que caso haja necessidade conseguem acessar, ou por meio da rede de serviços públicos, representado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ou por meio de serviços privados ou suplementares.

Nessa discussão, é pertinente compreender as relações entre o processo de saúde-doença, a rede de suporte terapêutico tradicional e institucional, bem como as representações culturais e comportamentais do idoso que vive em comunidades ribeirinhas.

Assim como discutido sobre o uso de medicamentos, a busca por tratamentos tradicionais pelo idoso ribeirinho diante de um processo de adoecimento é costumeira e implica desde a automedicação por fitoterápicos até a consulta nos “experientes”, como são chamados pelos idosos, os curandeiros, benzedores e puxadores (Figura 49).

*“Eu não gosto de negócio de pílula, nem injeção, tenho medo! Prefiro mesmo é tratar por aqui!” [I72, 70 anos].*

*“Aqui é mais remédio da terra, negócio de planta, de chá” [I46, 86 anos].*

Sobre esse suporte terapêutico tradicional organizado nas próprias comunidades ou em regiões vizinhas cabem algumas considerações. Durante todo o processo de pesquisa, percebeu-se que habitualmente, este recurso estabelecido por várias gerações constitui a primeira opção como forma de enfrentamento aos problemas de saúde nas comunidades visitadas. Alguns relatos ilustram esse direcionamento por meio de experiências anteriores, enquanto que outras ressaltam a eficácia da terapêutica tradicional:

*“Uma vez que eu cai e afastei três costelas, fui no puxador que tem aqui próximo e ele disse que endireitou os nervos tava torcido e que provocava a passagem do sangue pra cabeça! Olhe, endireitou tudo!” [I76, 77 anos].*

*“Quebrei o braço e ele emplastou com osso de macaco, deu tudo certo, ficou bem” [I64, 77 anos].*

A despeito desse nicho da sociedade ribeirinha, geralmente, é composto por pessoas idosas que defendem as tradições recebendo amplo reconhecimento nas suas comunidades. Nesse caso, a velhice conta a favor e apresenta-se como um diferencial positivo de valorização social dos idosos praticantes. Em outras palavras, esses idosos sustentam papéis

de destaque em suas comunidades em que a idade parece conferir a experiência e a credibilidade necessária pra o sucesso da prática de benzeção ou puxação, por exemplo.



**Figura 49.** Idoso “puxador”, participante da pesquisa, trata uma criança da comunidade e o registro de uma placa com os serviços realizados pelo benzedor na ilha.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Apesar disso, de acordo com alguns relatos, a sabedoria popular aplicada terapêuticamente por esses atores populares, embora seja um importante recurso interno também têm suas limitações, como ilustra algumas falas: “*Tem alguns que ela acerta, outros não*” [I97, 87 anos] e “*Eles dão jeito só nos casos menores, nos maiores não[...]*” [I30, 64 anos]. É nesse ponto que o suporte terapêutico institucional parece se conectar com as práticas populares ganhando, assim, espaço no contexto ribeirinho.

Sobre a possibilidade de acesso aos serviços de saúde relatada pelos idosos que residem na região das ilhas do município investigado, descrito nos resultados acima, é válido ressaltar que esse cenário parece ser peculiar e não representa a realidade já registrada na literatura sobre saúde em comunidades ribeirinhas amazônicas. Sob o enfoque das dificuldades no acesso aos serviços de saúde, Vilas-Bôas e Oliveira (2017); Ruzany, Rocha, Deusdará, Rodrigues, Andrade e Meirelles (2013) e Wawzyniak (2011), argumentam que existem muitos desafios de saúde a serem vencidos nessas regiões, geralmente impostos pelo isolamento territorial, pelas dificuldades de transporte, pelo custeio da estadia na cidade, pela escassez de recursos humanos e materiais ou pela falta de uma política pública de saúde voltada às comunidades rurais ribeirinhas, o que evidencia a necessidade de implantação de uma rede de atenção à saúde básica.

Nas ilhas investigadas do município de Cametá, não foi evidenciado nenhum serviço institucional de saúde, provavelmente por serem áreas esparsamente povoadas. Em algumas, os idosos citavam a presença dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Estes eram membros nativos das comunidades e representantes do Programa Saúde da Família, o qual tem sido implementado, ainda de maneira insipiente, pela Secretaria de Saúde do Município, na intenção de ampliar as possibilidades de assistência em atenção básica nas ilhas.

No que diz respeito às internações hospitalares, estas parecem fazer parte de um itinerário terapêutico alternativo e mediato. Ficou evidente que em casos emergenciais, a ida até os ambientes hospitalares na cidade geralmente ocorre quando eles se sentem “ofendidos” por alguma “doença feia”, como dizem os próprios idosos e as possibilidades de cura pelos especialistas locais esgotam-se.

Cabe ainda problematizar algumas dificuldades evidenciadas por ribeirinhos em relação ao hospital e à internação hospitalar. Para Wanzyniak (2011), embora o serviço seja geralmente gratuito, os ribeirinhos consideram alto o custo financeiro do deslocamento até a sede do município, da alimentação, bem como da permanência nela, que quase sempre exige a presença de acompanhantes da família. Somado a isso, as representações sobre a internação hospitalar são socialmente elaboradas a partir do sofrimento e do medo por não saber quanto tempo permanecerá entre estranhos, longe dos cuidados proporcionados no ambiente doméstico habitual.

### **6.3 Hábitos de vida**

A ocorrência ou não da fragilidade biológica também pode estar ligada a outros fatores modificadores como aqueles inerentes ao estilo de vida do idoso, o que reforça ainda mais a característica multidimensional da síndrome. Considerando as particularidades do estilo de vida na velhice, bem como os fatores comportamentais dos idosos inseridos no contexto ribeirinho, a presente pesquisa buscou investigar alguns desses determinantes, incluindo o tabagismo, o uso de álcool e a percepção geral sobre os hábitos alimentares (Tabela 08).

Quanto aos resultados referentes ao tabagismo, em termos percentuais a maior prevalência foi de idosos com hábito pregresso de fumar com 37,8%.

Por outro lado, chamou a atenção o fato de 27,6% dos idosos relatarem ainda serem tabagistas. Comparando esta prevalência com as de outros estudos sobre fragilidade em populações de idosos urbanos como, por exemplo, os de Curitiba-PR (Lenardt, 2015), Porto

Alegre-RS (Remor, 2011), Coari-AM (Silva, 2016), percebe-se uma discrepância importante, nesses estudos a prevalência variou entre 3-12,1%.

Tabela 08

**Tabagismo, etilismo e percepção pessoal sobre a alimentação dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Tabagismo</b>							
Fumante	27	27,6	17	35,4	10	20,0	0,1584
Ex-fumante	37	37,8	18	37,5	19	38,0	
Não	34	34,7	13	27,1	21	42,0	
<b>Etilismo</b>							
Sim	13	13,3	10	20,8	3	6,0	0,0301*
Não	85	86,7	38	79,2	47	94,0	
<b>Alimentação saudável</b>							
Sim	89	90,8	43	89,6	46	92,0	0,6868
Não	9	9,2	5	10,4	4	8,0	

Nota. \*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Em termos percentuais, esse dado revela que o tabagismo ainda é um hábito enraizado entre parte dos idosos do contexto ribeirinho investigado. Essa questão é corroborada por Polaro, Gonçalves, Franhani e Feitosa (2013) ao investigarem as condições de saúde de 147 idosos ribeirinhos da ilha de Colares-PA, o qual evidenciaram uma prevalência mais aproximada de fumantes (19,7%).

Durante a pesquisa de campo, observou-se que os idosos começam a fumar muito cedo nessas regiões. Segundo algumas narrativas, o começo da prática esteve relacionado a diversas influências, desde a busca por um maior conforto, um “divertimento” como eles dizem; além da continuação de hábitos familiares e sociais influenciados pela cultura local, para não fugir das regras. No entanto, chamou atenção o fato de muitos deles atribuírem o começo da prática às condições de trabalho vivenciadas na idade adulta. A fome, o cansaço, o frio e os “carapanãs” comuns em algumas histórias sobre o trabalho duro no roçado e no rio, de uma forma ou de outra, contribuíram para o início e a manutenção do hábito de fumar durante a adolescência e a adultez.

*“Eu fumo porque a gente que trabalhava no mato, apanhava chuva, dava muito carapanã, aí é o único vício que eu ainda tenho [...]” [I81, 66 anos].*

*“Eu já fumei, larguei! Eu fumava muito quando eu trabalhava colocando madeira do mato” [I83, 68 anos].*

Outra característica particular nessas regiões que também merece ser abordada, por sua potencial gravidade, diz respeito às formas de uso do tabaco. Diferentemente da realidade observada na maioria dos contextos urbanos, nessas regiões o tabaco ainda é preparado artesanalmente e usado nas apresentações rudimentares, guardando provavelmente relações culturais e econômicas, visto que é de baixo custo. São exemplos os cigarros de palha, fumo-de-corda e fumo por cachimbos que por eles são conhecidos por nomes populares como “tabacão, porronca e tabaquinho”. Além disso, o hábito de usar o tabaco não fumado como fumo de mascar também foi observado entre os idosos desse contexto, preservando um costume tradicional, assim como em muitas outras regiões rurais brasileiras (Figura 50).

O lado perverso desses tipos de consumo recai na sua maior toxicidade. A literatura aponta que seis cigarros artesanais chegam à equivalência de vinte cigarros industrializados, devido a sua maior toxicidade, atribuída ao maior teor de nicotina e de alcatrão (Ministério da Saúde, 1998; Muakad, 2014). Além disso, o uso desse tipo de cigarro sem filtro, bem como do tabaco mascado eleva a chance de desenvolver processos cancerígenos, especialmente na cavidade oral, uma vez que deixa resíduos na boca (entre a bochecha e a língua) e favorece, através do contato prolongado, a ação das substâncias cancerígenas do tabaco sobre a mucosa bucal (Andrade, Santos, & Oliveira, 2015; Carvalho, 2003).

Independente da maneira como é consumido, o hábito de fumar é sabidamente danoso à saúde. Entre os idosos, tem sido amplamente demonstrado que está associado ao maior risco de morbimortalidade por doenças cardiovasculares, doenças cerebrovasculares, doenças respiratórias e diversos tipos de cânceres (Cox, 1993; Gosney, 2001; Tessier, et al., 2000). Os fumantes mais velhos apresentam algumas características que os diferem dos mais jovens. Geralmente, apresentam maior dependência da nicotina, fumam maior número de cigarros, fumam há mais tempo, têm mais problemas de saúde relacionados ao cigarro e sentem mais dificuldade em parar de fumar (Cox, 1993).

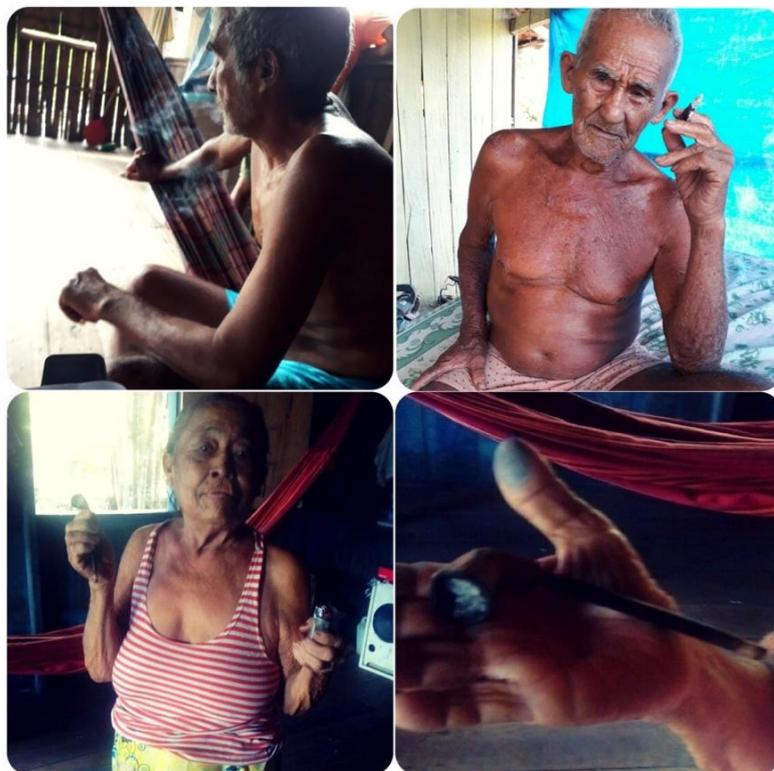
Na amostra de idosos ribeirinhos, observou-se que todos conheciam os perigos desse hábito, porém reforçavam em seus discursos a dificuldade em interromper o hábito.

*“A gente sabe que não faz bem pra saúde, mas ainda não achei jeito de parar de fumar” [I83, 68 anos].*

*“Fumo muito, gosto! Tabacão e cigarrinho (industrializado). Fumo mais porronca! Mas eu sei que os dois nos prejudica. Mas é difícil parar de fuma doutor porque ele me diverte” [I76, 77 anos].*

Em relação ao hábito de ingerir regularmente bebidas alcoólicas, outro fator relacionado ao estilo de vida, os resultados encontrados foram muito positivos, pois somente

13,3% dos idosos relataram manter esse hábito na velhice. Em termos comparativos ente os sexos, observou-se significância estatística ( $p = 0,0301$ ) apontando para maior proporção de homens.



**Figura 50.** Hábito do fumo entre os idosos ribeirinhos e algumas formas tradicionais de uso.  
Fonte: Dados do autor, 2017.

A mesma tendência positiva ocorreu na investigação da percepção sobre a prática alimentar saudável no contexto onde vivem. A maioria dos idosos (90,8%) responderam que consideram saudáveis e nutritivos os alimentos consumidos diariamente nas refeições (Tabela 08).

A importância de se conhecer como esses idosos percebem a sua própria alimentação incide sobre o fato de a mesma estar profundamente conectada com a sobrevivência básica, com a saúde, com o bem-estar e, ao mesmo tempo, com elementos social e simbolicamente construídos na cultura ribeirinha amazônica.

Nessa fase do ciclo de vida a alimentação requer uma especial atenção e de acordo com Murrieta (2011) nosso conhecimento sobre hábitos alimentares, especificamente às populações “tradicionais” da Amazônia, é precário.

De acordo com o que foi percebido durante a coleta de dados, o padrão alimentar dos idosos que vivem nessas regiões tem passado por uma importante transição. Os recebimentos

da aposentadoria rural, que de fato aumenta o poder de compra dos mesmos e a inserção de uma cultura capitalista e urbana, vinculada à mídia passam a influenciar a inserção de alimentos industrializados na base alimentar familiar. Este fator é responsável por variar a alimentação, inserindo no cardápio uma demanda de alimentos industrializados nessas regiões, fato este percebido na composição das dispensas das moradias e nas falas de alguns idosos entrevistados: *“Não falha aqui no nosso armário, a mortadela, a sardinha, a conserva e o charque!”* [I76, 77 anos].

Historicamente, as bases alimentares dessas comunidades ribeirinhas são compostas principalmente pelo consumo de peixes e de farinha de mandioca acompanhada por uma variedade de produtos regionais sazonais como frutos da floresta e dos quintais, típico da economia de subsistência dessas regiões. O fato de esses produtos ultraprocessados e industrializados, com excesso de sódio, gordura e açúcar, ganharem relevante espaço na mesa dos ribeirinhos os integra à economia de mercado e impacta em uma característica alimentar cada vez mais inadequada. Além disso, de acordo com Murrieta, Bakri, Adams, Oliveira, & Strumpf (2008) essa transição é geralmente acompanhada pela dependência destes produtos e pelo abandono das costumeiras práticas de produção própria.

Especificamente sobre a região das ilhas do município de Cametá, contexto do estudo, Araújo (2012), destaca que pela forte influência que o rio Tocantins tem como fonte de alimentos, o pescado, associado ao açaí e à farinha de mandioca é o alimento tradicional dessa população. O peixe denominado mapará é o destaque na preferência da culinária local e se configura como uma referência cultural ao povo cametaense. Mas, em virtude da diminuição da produção de peixes no rio, gerando a escassez do pescado, provocados a partir dos impactos causados pela construção da barragem da hidrelétrica de Tucuruí, associado à pesca predatória e ao aumento da população, uma crescente fonte de alimentação desses povos está nos alimentos enlatados, embutidos e salgados. Fato este destacado na fala de boa parte dos idosos entrevistados, como ilustra as falas: *“Olha, aqui pra nós já foi muito farto, agora é uma famitura, quem não compra todo santo dia não come! Quer dizer, pra arranjar do rio e do igarapé é difícil”* [I81, 66 anos] e *“Praticamente, peixe aqui já num tem! A gente tá só passando a frango, carne, charque, conserva, sardinha, farinha, feijão [...]”* [I72, 70 anos].

Por outro lado, quando questionados sobre a ingestão de alimentos saudáveis da região e sua relação com a boa saúde, alguns idosos relatavam que a alimentação ainda é um dos fatores que melhor contribui, demonstrando bom conhecimento, *“[...] se eu sentir muito sal,*

*não vou comer!*” [I82, 63 anos]; “[...] *de gordura mais apreciada, só o peixe!*” [I76, 77 anos] e “[...] *quanto mais ela magra, melhor!*” [I64, 77 anos]. .

Outros discursos que merecem destaque ainda comparam com a alimentação da cidade e justificam o porquê que a alimentação dessas regiões é mais saudável.

“Eu creio que a nossa alimentação é mais saudável, porque a gente tira do rio, aquilo é na hora né. Lá na cidade tem mais coisa no gelo né.” [I106, 61 anos].

“Aqui no sítio, a gente toma o açaí que bate na hora, tira o camarão, tira o peixe, a carne de porco também, é mais saudável.” [I48, 74 anos].

Durante todo o período de inserção ecológica e de coleta de dados, no qual os pesquisadores puderam entrar nas residências e conhecer os ambientes e os hábitos alimentares, chamou atenção a organização das dispensas como mostra a Figura 51. A maioria armazenava diversos produtos industrializados que segundo os próprios idosos facilita a alimentação no dia-a-dia, principalmente dos que não tem geladeiras e refrigeradores. Além disso, foi interessante também notar quanto o açaí e a farinha são alimentos preciosos nessas regiões.

O açaí, em especial, guarda uma notável relação sociocultural e econômica na microrregião de Cametá, marcada pelo equilíbrio entre o consumo e a produção do fruto. A polpa extraída do fruto, chamada regionalmente de vinho, é consumida diariamente pelos ribeirinhos juntamente com a farinha de mandioca, acompanhando a alimentação como camarão ou peixe. Convém não deixar de considerar que este fruto é elemento básico da alimentação ribeirinha e que este hábito de consumo alimentar foi enraizado ao longo do tempo, há várias gerações, fazendo parte de todas as fases do ciclo de vida dessas pessoas, desde a infância até a velhice.

Do ponto de vista econômico, de acordo com Corrêa (2010) e Soares (2008) essa região é uma das principais produtoras mundiais de açaí, além disso, o fruto é extraído pelas comunidades ribeirinhas ainda de forma artesanal, baseado no trabalho familiar nos períodos de safra compreendido entre julho e dezembro. Portanto, para além da importância alimentar, a colheita do fruto também gera renda durante um período do ano e movimenta o modo de vida dessas pessoas.

#### 5.4 Estado nutricional, sarcopenia e risco cardiovascular

Outra preocupação assumida pelos pesquisadores do presente estudo foi a avaliação do estado nutricional por meio dos indicadores antropométricos dos idosos ribeirinhos. De acordo com Barbosa, Souza, Lebrao, Laurenti & Marucci (2005) as dimensões corporais refletem não só a saúde geral, mas também o bem-estar de indivíduos e populações, podendo ser utilizadas para determinar vulnerabilidades.



**Figura 51.** Dispensas dos idosos, com produtos industrializados diversos. Acima e à direita, a alimentação tradicional dessas regiões.

Fonte: Dados do autor, 2017.

O processo do envelhecimento está ancorado a significativas mudanças na composição corporal que ocorrem de forma diferente nas suas diversas fases da vida, influenciando a antropometria. Para Fried et al (2001), Walston et al (2006) e Woo (2011), vários processos fisiopatológicos estão envolvidos no desenvolvimento da fragilidade biológica. Dentre eles, observa-se uma estreita relação da síndrome com a perda de peso, sarcopenia, obesidade, aspectos nutricionais e de composição corporal que, por sua vez, associam-se com baixo desempenho físico, redução da mobilidade, velocidade de marcha diminuída e inatividade física.

Posto isso, fica claro que o comportamento dessas medidas em relação aos estágios de fragilidade permite que se possa associa-las aos conceitos da síndrome de fragilidade. No entanto, apesar de representar um método de baixo custo e não invasivo, para Closs, Rosemberg, Gama Ettrich, Gomes, & Schwanke (2015) são raros os estudos que têm se dedicado a estas associações.

Neste estudo, a avaliação inicial das medidas dos 108 idosos ribeirinhos demonstrou que estes tinham, em média,  $50,9 \pm 25,5$  de massa corporal,  $1,55 \pm 0,09$  de altura e  $25,45 \pm 4,46$  de Índice de Massa Corporal (IMC).

Na Tabela 09 são apresentadas as distribuições dos idosos conforme o estado nutricional. Observou-se que a maioria eram idosos eutróficos com 44,4%, resultado comparável ao registrado no estudo FIBRA/ Polo Unicamp (Guariento et al., 2013) e no estudo de Silva (2016). Apesar disso, 23,1% dos idosos foram classificados com baixo peso e se considerarmos as recomendações estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde para a identificação da obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ ), 18 dos idosos com sobrepeso estavam obesos, o que corresponde a 16,7% da amostra estudada.

Tabela 09

**Estado nutricional dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Risco nutricional</b>							
Baixo peso ( $\leq 22 \text{ Kg/m}^2$ )	25	23,1	11	20,0	14	26,4	0.3840
Peso normal ( $22 \text{ Kg/m}^2$ a $27 \text{ Kg/m}^2$ )	48	44,4	28	50,9	20	37,7	
Sobrepeso ( $\geq 27 \text{ Kg/m}^2$ )	35	32,4	16	29,1	19	35,8	
<i>Média (dp)</i>				$25,45 \pm 4,46$			

Nota. \*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Os estudos publicados na literatura científica que consideraram a participação dos valores de IMC na descrição da fragilidade biológica em idosos ainda são inconclusivos e controversos. No entanto, cabe colocar em discussão algumas considerações.

O modelo sindrômico de fragilidade elaborado por Fried e Walston (2003) e os critérios práticos, validados e sugeridos por Fried et al (2001) a partir deste modelo, visando à identificação de fragilidade ou risco de fragilidade, destaca o papel central da subnutrição crônica como agravante das alterações orgânicas relacionadas à esta síndrome. Desse modo, de acordo com esses autores a presença do processo de emagrecimento não intencional, o baixo peso e os menores IMC estão mais frequentemente associados à fragilidade biológica.

Evento este também corroborado pelo estudo com idosos mexicanos de Masel, Graham, Reistetter, Markides, & Ottenbacher (2009).

De acordo com Roberts et al. (1994), Moriguti et al. (2001) e Di Francesco et al. (2005) algumas alterações fisiológicas ligadas ao próprio envelhecimento como, por exemplo, a diminuição do apetite, as alterações sensoriais de olfato e paladar, a diminuição do peso corporal, a maior prevalência de doenças crônicas e de consumo de medicamentos, facilitariam a ocorrência de desnutrição e a perda ponderal, levando à piora da perda de massa muscular e óssea e precipitando as alterações identificadas pelos critérios de avaliação sugeridos para esta condição como a perda de força e redução da performance física.

Woods et al. (2005), além de verificarem que o fato dos idosos estarem abaixo do peso estava relacionado à ocorrência de fragilidade, também observaram paradoxalmente que esta ocorria em idosos com obesidade. Outros estudos (Alvarado et al., 2008; Hubbard et al., 2010; Woods et al., 2005, Blaum, Xue, Michelon, Semba, & Fried (2005), Villareal et al (2004 e 2006) também tem mostrado essa relação entre o excesso de gordura corporal e as condições de pré-fragilidade e fragilidade biológica em idosos. Espinoza e Fried (2007) especulam que o desencadeamento de alterações sistêmicas geradas a partir da ativação de processos inflamatórios pode influenciar no início do processo de fragilização.

Para Stenholm et al. (2008), Villareal et al., (2005), Blaum et al (2005), Jarosz e Bellar (2009) e Miguel et al (2012) alguns fatores como alterações na composição corporal, dieta inadequada, redução da atividade física e da taxa metabólica basal, além de alterações hormonais contribuem para o ganho ponderal e o acúmulo de gordura em pessoas idosas. Essa obesidade denominada sarcopênica, na qual a relação entre massa magra (tecido muscular) e massa gorda (tecido adiposo) está em desequilíbrio, com a presença aumentada desta última, associa-se à diminuição de força, redução da mobilidade, baixa tolerância ao exercício, declínio funcional, e incapacidades.

Desse modo, tais proposições fazem emergir novas preocupações, inclusive no contexto do presente estudo, uma vez que a obesidade é uma causa importante de incapacidade física e de complicações de saúde na velhice.

Outra preocupação metodológica adotada no presente estudo foi a análise antropométrica evidenciada pela circunferência da cintura (CC) e pela relação cintura-quadril (RCQ), os quais são algumas das melhores propostas para a avaliação da adiposidade abdominal e do risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos.

De acordo com Acuña e Cruz (2004) e Cervi, Franceschini, & Priore (2005), a avaliação mais precisa do estado nutricional de idosos se alicerça sobre investigação do IMC em conjunto com esses indicadores. Para os mesmos, tais medidas devem ser realizadas e analisadas cuidadosamente, a partir de pontos de corte específicos para a idade, já que essa população apresenta alterações importantes em sua estrutura física e composição corporal, dentre elas, o decréscimo da estatura, da massa muscular e de água no organismo, aumento da massa gorda e redistribuição da adiposidade corporal, com redução desse tecido nos membros e progressivo acúmulo na cavidade abdominal.

Na Tabela 10 estão indicados os dados referentes a esses marcadores. De acordo com a distribuição da amostra pelo percentual de CC foi visto que 73,1% dos idosos apresentava fator de risco cardiovascular. Ao analisar a distribuição percentual da RCQ, a frequência de idosos com fator de risco cardiovascular foi aproximada com 70,4%.

Tabela 10

**Risco cardiovascular dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Circunferência de cintura (CC)</b>							
Com fator de risco	79	73,1	31	56,4	48	90,6	<0.0001*
Sem fator de risco	29	26,9	24	43,6	5	9,4	
<i>Média (dp)</i>	94,98 ± 12,26						
<b>Razão cintura-quadril (RCQ)</b>							
Com fator de risco	76	70,4	27	49,1	49	92,5	<0.0001*
Sem fator de risco	32	29,6	28	50,9	4	7,5	
<i>Média (dp)</i>	0,98 ± 0,07						

*Nota.*\*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

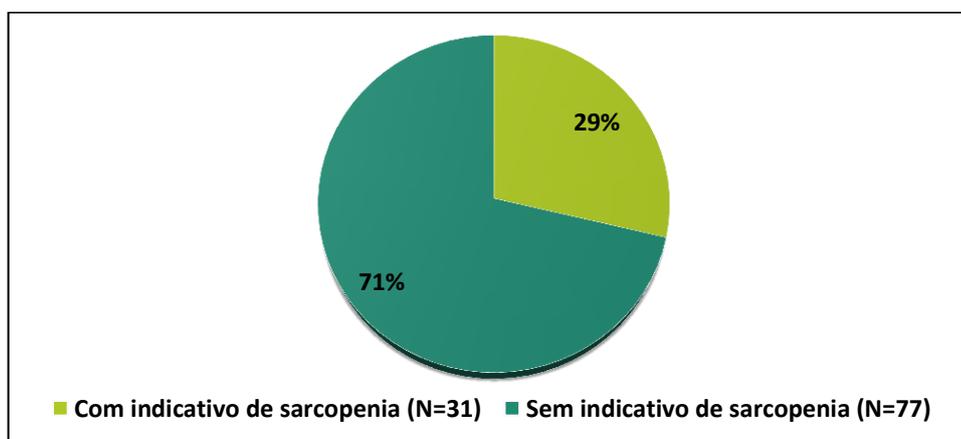
Sob uma perspectiva gerontológica e de saúde pública, estes resultados antropométricos trazem à tona uma preocupante realidade entre os idosos ribeirinhos pesquisados. Comparando as proporções de risco encontradas às de Meneses (2014) que em sua pesquisa envolveu idosos urbanos em atendimento ambulatorial na cidade de Teresina-PI, por exemplo, observou-se uma importante discrepância nos valores de CC (40,8%) e RCQ (35,2%).

Além disso, as mulheres apresentaram prevalência da CC (90,6%) e RCQ (92,5%) muito superiores ao observado nos homens para CC (56,4%) e RCQ (49,1%), determinando com isso, maiores riscos para o desenvolvimento de doenças metabólicas e cardiovasculares

para o sexo feminino. Comparando-se esses dois indicadores entre os sexos dos idosos ribeirinhos, as diferenças foram estatisticamente significantes para ambos ( $p < 0.0001$ ).

Estes resultados põem em relevo as discussões travadas por Barzilay et al. (2007), Cesari et al. (2006), Evans et al. (2010), Fulop et al. (2010) e Goulet et al. (2009). Para esses autores, a relação entre fragilidade e adiposidade abdominal pode ser comparada a um ciclo vicioso, que compartilha alguns componentes fisiopatológicos. O acúmulo de gordura intra-abdominal associa-se a uma inflamação e a resistência insulínica e foram associadas a fragilidade biológica em idosos, uma vez que podem acelerar a perda de fibras musculares, gerando diminuição da força muscular, progressão da sarcopenia, além de incapacidades e doenças crônicas como as doenças cardiovasculares, consideradas as principais causas de óbito no país.

Ainda com base na avaliação antropométrica realizada no estudo, coletaram-se informações acerca da circunferência da panturrilha (CP), medida que reflete a reserva de massa muscular do idoso e é utilizada como triagem para o diagnóstico clínico de sarcopenia, uma característica essencial da fragilidade biológica. Como mostra a Figura 52, 71,3% apresentou circunferência igual ou maior que 31cm, portanto sem indicativo de sarcopenia, sendo que a média registrada dos 108 idosos foi de  $32,21 \pm 3,34$ . Uma característica que também cabe destacar diz respeito ao comportamento desigual dos valores médios de CP entre os sexos:  $33,09 \pm 3,13$  para homens e  $31,31 \pm 3,34$  para as mulheres. Interpretando os dados com base no indicativo de sarcopenia, enquanto que 18,2% dos homens apresentaram indicativo de sarcopenia, entre as mulheres essa proporção foi de 39,6%, uma diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,0482$ ).



**Figura 52.** Distribuição dos idosos ribeirinhos conforme o indicativo de sarcopenia pela medida de circunferência da panturrilha. Cametá, Pará, 2015-2017.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Sampaio (2014), ao investigar marcadores antropométricos como preditores na determinação da fragilidade em 316 idosos residentes em domicílios do município de Lafaiete Coutinho-BA, encontrou valor médio muito próximo ( $33,2\text{cm}\pm 3,6$ ). Sobre a diferença da medida entre os sexos, esses resultados confrontam os dados apresentado por Mastroeni Mastroeni, Erzinger, & Marucci (2010) e Marucci e Barbosa (2003). Nestes estudos, além dos valores médios de CP encontrados terem sido superiores, os valores médios entre os sexos foram semelhantes.

Estabelecer comparações destes resultados com a literatura ainda é muito difícil, pois são escassos os dados antropométricos de idosos que vivem em contextos rurais. Contudo, os resultados deste estudo podem auxiliar na discussão de novos achados no futuro.

Landi et al. (2014), ao avaliar idosos da comunidade, sugeriram que a CP aumentada está associada com menor nível de fragilidade biológica e melhor desempenho funcional. A massa muscular está fortemente implicada na manutenção da independência para a realização das atividades durante a velhice. Por outro lado, de acordo com Menezes et al. (2013) e Rebelatto, Castro e Chan (2007) a diminuição nos valores das variáveis indicativas de reserva de massa muscular nos grupos etários mais avançados é preocupante, pois as alterações musculares acarretam manifestações clínicas que podem gerar déficit funcional nos idosos e levar a situações adversas de saúde como quedas, hospitalização e redução da qualidade de vida.

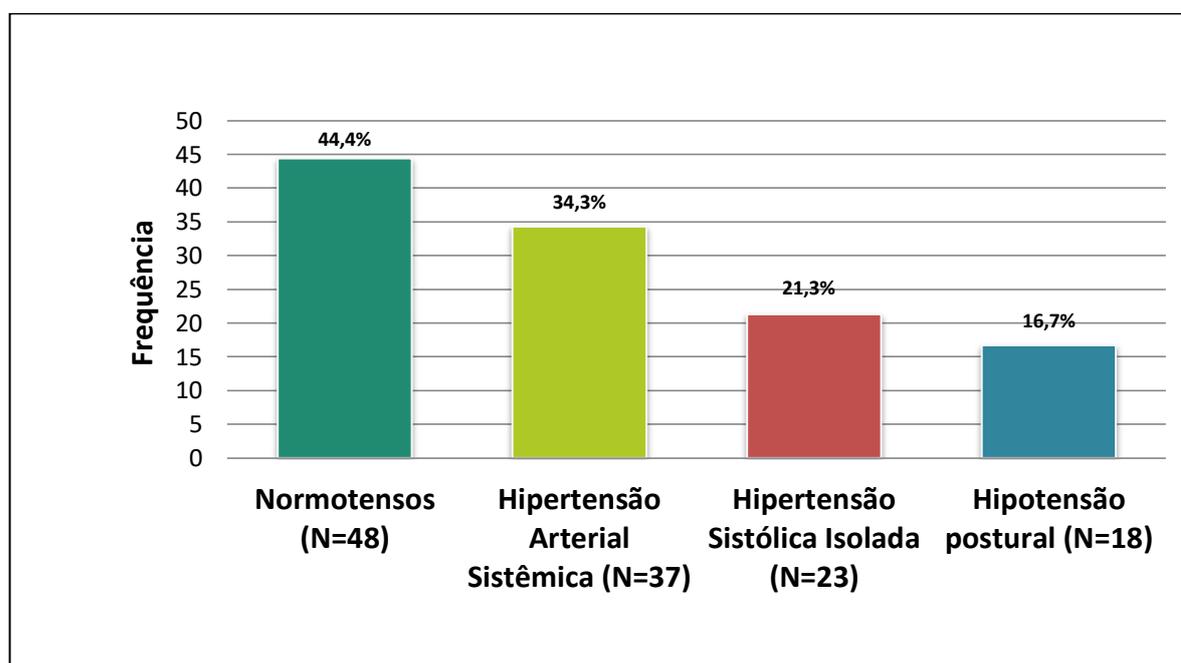
Ainda sobre a investigação de determinantes associados a eventos cardiovasculares e sua relação com fragilidade biológica, nesta pesquisa, considerou-se a análise das variações pressóricas um aspecto relevante, uma vez que de acordo com Fattori et al (2013), estas podem interferir no fenótipo de fragilidade.

Os dados relativos à aferição da pressão arterial evidenciaram que a amostra de idosos ribeirinhos estudada apresentava uma média da pressão arterial sistólica (MPAS) de  $146,17\pm 26,64$  e média da pressão arterial diastólica de  $86,94 \pm 14,59$ . Como já supracitado, 44,4% relataram diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica (HAS), feito alguma vez na vida, porém nem todos realizavam o tratamento para esta condição. Quando perguntados sobre a realização do mesmo, somente 34,3% respondiam que estavam fazendo uso de medicamentos anti-hipertensivos.

Tomando como referência os valores normativos estabelecidos na 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão arterial pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, os idosos foram distribuídos por classificação de acordo com o comportamento da pressão arterial aferida. Um

dado positivo, ilustrado na Figura 53, foi a maior proporção daqueles idosos classificados em normotensos com 44,4%, à semelhança dos resultados apontados por Fattori et al (2013) com idosos urbanos do estudo FIBRA/ Polo Unicamp.

No rastro dessas preocupações, cabe aqui discutir essa falta de controle ideal da pressão arterial evidenciada entre esses idosos no contexto ribeirinho. Para além da dificuldade cultural em aderir a uma terapia medicamentosa, ficou claro durante as entrevistas que existe uma importante carência de informações básicas e necessárias quanto a esta condição, especialmente, sobre os riscos iminentes, a condução do tratamento e a disponibilização gratuita dos medicamentos pelo SUS através de drogarias credenciadas pelo governo.



**Figura 53.** Distribuição dos idosos ribeirinhos conforme a pressão arterial. Cametá, Pará, 2015-2017.

Fonte: Dados do autor, 2017.

## 6.5 Funcionamento cognitivo

Embora a maioria das definições operacionais de fragilidade biológica não adote a avaliação direta das funções cognitivas, incluindo a proposta adotada nesta tese, percebe-se que as evidências sobre a associação entre esses constructos estão cada vez mais claras e estabelecidas sendo, portanto, recomendada que a avaliação integral do idoso contemple a avaliação do funcionamento cognitivo.

As bases biológicas que explicam essa associação ainda são pouco compreendidas. Todavia, diversos estudos recentes (Boyle, Buchman, Wilson, Leurgans, & Bennett, 2010; Ávila-Funes et al., 2009; Samper-Ternent, Al Snih, Raji, Markides, & Ottenbacher, 2008; Cano, Samper-Ternent, Al Snih, Markides, & Ottenbacher, 2012) reforçam essa ideia estabelecendo a hipótese que existe um compartilhamento de etiologias entre elas associado ao processo de envelhecimento e ainda sugerem que essa relação pode ocorrer em duas direções. Em suma, atingir critérios de fragilidade parece preceder o declínio cognitivo, assim como, o baixo desempenho cognitivo também pode motivar impacto negativo na saúde e acelerar o processo de fragilização das pessoas idosas.

Posto isso, na presente tese decidiu-se por investigar o desempenho cognitivo dos idosos ribeirinhos utilizando o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e duas questões com respostas dicotômicas utilizadas no Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 – IVCF-20 (Carmo, 2014; Moraes, Carmo, Moraes, Machado, & Montilla, 2016), um instrumento brasileiro de triagem rápida para reconhecimento do idoso frágil na atenção básica de saúde.

Em relação aos resultados da aplicação do MEEM, estes apontaram que dos 108 idosos somente 9,3% apresentavam comprometimento cognitivo e que, portanto, não participaram da 2ª fase da coleta de dados, referente às questões de autopercepção (Tabela 11). A média de pontuação da amostra foi de 26,94±2,4 pontos, maior que a evidenciada por Silva (2016) sobre fragilidades em idosos urbanos de Coari -AM (23,40 ±4,6 pontos).

Tabela 11

**Comprometimento cognitivo no MEEM e autorrelatos sobre esquecimento dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Déficit cognitivo</b>							
Sim	10	9,3	7	12,7	3	5,7	0.2102
Não	98	90,7	48	87,3	50	94,3	
<b>Algum familiar ou amigo mencionou esquecimento do idoso</b>							
Sim	27	27,6	13	27,1	14	28,0	0.9191
Não	71	72,4	35	72,9	36	72,0	
<b>Piora do esquecimento nos últimos meses</b>							
Sim	17	17,3	10	20,8	7	14,0	0.3718
Não	81	82,7	38	79,2	43	86,0	

Nota. \*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Ao analisarmos o desempenho nos subitens do teste com a finalidade de identificar a prevalência do comprometimento das funções cognitivas específicas, observou-se que 89,8% dos idosos não conseguiram realizar os cálculos propostos para avaliar a função “Atenção e cálculo”. Essa foi a pior média de acerto do teste, cuja pontuação do domínio varia de 0 a 5 e os idosos ribeirinhos mostraram média de  $1,34 \pm 1,69$ . Outros itens avaliados que demandam uma educação formal seguiram o mesmo comportamento de comprometimento. São exemplos disso, o item “Escrita de uma frase completa” com 77,8% e o item “Ler/Executar”, que avalia a leitura e compreensão, com 63,9%.

Os resultados revelaram que o melhor desempenho foi do item “Registro” que avalia a memória imediata. Dos 108 idosos avaliados, 92,6% conseguiu repetir acertadamente as três palavras ditas pelo avaliador. No entanto, quando avaliada a memória de trabalho pelo item “Evocação das palavras”, a proporção de acerto das três palavras foi de somente 44,4% com média de  $1,92 \pm 1,15$ .

Outros achados interessantes foram os referentes à orientação têmporo-espacial dos idosos ribeirinhos. Em relação à “Orientação temporal”, cuja pontuação varia entre 0 à 5, constatou-se uma média de acertos de  $4,17 \pm 1,31$ . Do total, cerca de 61% dos idosos conseguiram acertar todos os itens questionados. Nesse domínio, o item com maior destaque quanto à porcentagem de erro foi o “ano” com 28,7%. De forma bem similar, quando avaliado o desempenho nos itens relativos à “Orientação espacial”, verificou-se uma média de acertos de  $4,45 \pm 0,89$ . Dos 108 idosos avaliados, 63% deles acertaram todos os itens, sendo que o item que conferiu maior percentual de erro foi o “Estado” com 33,3%.

Diante destes resultados, é fundamental, entretanto, compreender que diferentemente das populações urbanas, as comunidades ribeirinhas visitadas são marcadas por acentuado grau de isolamento territorial e o cotidiano desses povos é regulado, em grande parte, pelo ciclo da natureza, de tal modo que além das problemáticas relacionadas à educação formal, devemos considerar que as porcentagens de erro podem ter sido motivadas pelo não conhecimento ou pela demanda de importância para esse contexto físico e cultural. Silva et al. (2010), em pesquisa em uma comunidade ribeirinha amazônica, também cita as mesmas particularidades espaciais e temporais.

De maneira complementar a investigação da cognição por meio do MEEM, os idosos foram questionados quanto a sua autopercepção sobre o esquecimento (Tabela 13). Do total de 98 idosos questionados somente 27,6% relataram que algum familiar ou amigo já mencionou que ele está apresentando esquecimento, dado este que ajuda na sinalização do

comprometimento autoperceptivo em relação ao evento esquecimento. Quando perguntados sobre a evolução desta condição clínica, somente 17,3% confirmaram a piora nos meses antecedentes.

Sobre essa investigação cabem algumas considerações metodológicas que foram construídas ao longo do planejamento e desenvolvimento desta pesquisa em função das particularidades dos sujeitos e do contexto ribeirinho. Sem sombra de dúvidas essas foram umas das maiores preocupações enquanto aplicação e análise, uma vez que não foram encontradas outras pesquisas que utilizassem o MEEM para a investigação de comprometimento cognitivo em idosos ribeirinhos.

Inicialmente, tanto as observações efetivadas sobre as características socioculturais dos sujeitos desde os primeiros contatos durante o período de habituação dos pesquisadores, bem como a leitura de algumas referências (Brito-Marques & Cabral-Filho, 2004 e 2005) sobre a importância de se adaptar/adequar o MEEM a populações idosas brasileiras de baixa escolaridade e inseridas em contextos culturais diferenciados ao urbano, foram determinantes para a tomada de algumas decisões necessárias.

Considerando o fato de que alguns termos utilizados no MEEM original não seriam bem compreendidos pelos idosos por conta do baixo acesso à educação formal e, também, por não fazerem parte do repertório linguístico típico dessas regiões, foi necessária a adequação do instrumento às especificidades linguísticas e culturais ribeirinhas preservando as intenções da versão original proposta por Folstein e Folstein (1975) – por exemplo, o uso de "localidade/ilha" para a orientação espacial em vez de "bairro", o uso do termo "diminuir" em vez de "subtrair" para a atenção e cálculo, o uso do termo "quebrar" em vez de "dobrar" para o comando de estágios, considerar o termo "lapiseira" no comando de nomear o objeto "caneta", uma vez que este é o nome de maior familiaridade, especialmente, no período escolar desses idosos nessas regiões, dentre outros (Apêndice B).

Além disso, considerando os posicionamentos críticos de Macuco, Yasuda, Neri e Santos (2013) sobre os elevados pontos de corte utilizados no estudo FIBRA/ Polo Unicamp durante a coleta de dados em localidades com características socioculturais diferenciadas, optou-se por utilizar os valores recomendados por Bertolucci, Brucki, Campacci e Juliano (1994), a exemplo do estudo de Silva (2016) realizado no estado do Amazonas. Cabe destacar que essa versão brasileira é a mais utilizada em pesquisas com idosos no Brasil, que apesar de considerar escores mais baixos comparados aos recomendados por Bruck, Nitri, Caramelli, Bertolucci e Okamoto (2003), por exemplo, considera a escolaridade como critério para

estabelecimento dos pontos de corte e mostrou-se com boa validade e especificidade em estudos anteriores (Melo & Barbosa, 2015).

## 6.6 Sintomas depressivos

Dentre as enfermidades crônicas passíveis de acometer pessoas idosas, os distúrbios afetivos com alterações do humor representam uma importante parcela, com especial destaque para a sintomatologia depressiva.

Assim como apresentado em relação à função cognitiva, diversas pesquisas com amostra de populações americana, mexicana, francesa, espanhola, chinesa e brasileira tem mostrado a associação positiva entre a presença de sintomas depressivos e fragilidade biológica (Fried et al., 2001; Woods et al., 2005; Ávila-Funes et al., 2008; Chaves et al., 2008; Ottenbacher et al., 2009; Wu, Shiesh, Kuo, & Lin, 2009; Chang, Weiss, Xue, & Fried 2010; Chen, Wu, Chen, & Lue, 2009; Drey et al., 2011; Giménez, Bravo, Orrio, & Satorra, 2011; Garcia-Garcia et al., 2011; Lakey et al., 2012; Jürschik et al., 2012; Chang et al., 2012; Vieira et al., 2013; Passos et al., 2015).

A fim de se rastrear a prevalência dessa condição nos idosos ribeirinhos do estudo foi aplicada a Escala de Depressão Geriátrica (EDG), na versão reduzida de 15 itens. Os resultados mostraram uma média baixa ( $2,69 \pm 2,42$  itens), comparada à média de outros estudos nacionais sobre fragilidade biológica em contexto urbano (Perez & Lourenço, 2013; Sposito, Neri, & Yassuda 2016). Dos 108 idosos incluídos na pesquisa, somente 13% preencheram os critérios sugestivos de transtorno de humor, diferentemente do estudo de Zazzetta et al. (2016) que ao avaliarem a síndrome em uma população de idosos socialmente vulneráveis no contexto da pobreza de São Carlos-SP (33%) e de Silva (2016) com idosos urbanos de Coari-AM (30%).

Assim como foi padronizado no rastreamento do esquecimento, a fim de se complementar os resultados alcançados pelo EDG-15, optou-se por questionar os idosos quanto à ocorrência de desânimo, tristeza ou desesperança no mês antecedente e sobre a perda de interesse ou prazer em realizar atividades antes prazerosas, com base no domínio sobre humor do IVCF-20. Os resultados dos autorrelatos mostraram a prevalência de 22,4% e 19,4%, respectivamente, sendo que apenas a primeira variável apontou diferença estatisticamente significativa entre os sexos ( $p = 0,0207$ ), como mostra a Tabela 12.

Tabela 12

**Sintomas depressivos no EDG-15 e questionamentos sobre humor/comportamento dos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variáveis	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Sintomas depressivos</b>							
Sim	14	13	4	7,3	10	18,9	0,0743
Não	94	87	51	92,7	43	81,1	
<b>Desânimo, tristeza ou desesperança no último mês</b>							
Sim	22	22,4	6	12,5	16	32,0	0,0207*
Não	76	77,6	42	87,5	34	68,0	
<b>Perda de interesse ou prazer no último mês em atividades antes prazerosas</b>							
Sim	19	19,4	8	16,7	11	22,0	0,5044
Não	79	80,6	40	83,3	39	78,0	

*Nota.* \*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Nessa linha, de acordo com Espinoza e Fried (2007), a literatura tem mostrado que a relação entre sintomas depressivos com fragilidade é biologicamente plausível, uma vez que indivíduos deprimidos normalmente apresentam perda de peso, pouca atividade e isolamento, o que predispõe à perda progressiva de massa muscular e força, condições estas que aceleram a instalação da síndrome.

## 6.7 Ocorrência de quedas

No contexto gerontológico, as quedas são consideradas além de uma das principais consequências iatrogênicas no idoso, um dos graves problemas de saúde pública que pode repercutir negativamente na capacidade funcional desse segmento etário. Na qualidade de evento, o cair na velhice envolve aspectos intrínsecos e extrínsecos, contemplando as dimensões biológica, comportamental, socioeconômica e ambiental (OMS, 2010; Stevens, Baldwin, Ballesteros, Noonan, & Sleet, 2010; Falsarella, Gasparotto, & Coimbra, 2014).

Desde os primeiros estudos sobre a operacionalização da fragilidade biológica este evento é considerado como um dos desfechos adversos de saúde relacionados ao idoso frágil, bem como declínio funcional, hospitalização, institucionalização e morte (Fried et al., 2001; Fried et al., 2004). A associação entre queda e fragilidade biológica é amplamente descrita na literatura a qual perpassa também por associações isoladas aos determinantes de alguns da fragilidade como: sarcopenia, perda de peso, inatividade física, redução na velocidade de

marcha e comprometimento cognitivo (Clegg, Young, Iliffe, Rikkert, & Rockwood, 2013; Samper-Ternent et al., 2012; Ensrud et al., 2009; De Vries, Peeters, Lips, & Deeg, 2013; Xue, Walston, Fried, & Beamer, 2011). Além disso, Fhon et al. (2013) ainda destaca que a ocorrência de quedas e a síndrome podem estar relacionadas bidirecionalmente. Segundo os autores, assim como a queda pode levar o idoso à fragilidade, esta poderá levá-lo à queda.

A investigação de quedas no contexto ribeirinho foi uma das primeiras curiosidades geradas no período de habituação dos pesquisadores, uma vez que, como já descrito no estudo 1, este é um cenário atípico pois é cercado de instabilidades, o que exige atenção e destreza desde o equilíbrio nas embarcações, nas pontes e escadarias até a chegada em assoalho firme nas palafitas (Figura 54). Diante disso, indagava-se muito se o ambiente ribeirinho exercia potencial risco a acidentes para os idosos que ali vivem.

Curiosamente, no presente estudo, os idosos ao serem questionados sobre a ocorrência de quedas, somente 15,3% declararam ter sofrido algum evento nos últimos 12 meses. Com relação à comparação entre sexos, o evento foi relatado por 8,4% dos homens e por 22% das mulheres. Apesar do maior predomínio no sexo feminino, a diferença não foi estatisticamente significativa ( $p = 0,0653$ ).



**Figura 54.** Deslocamento de idosos pelas pontes, escadas e embarcações. Cametá, Pará, 2015-2017.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Posto que não foram encontrados dados confiáveis sobre esse indicador em contextos ribeirinhos para comparações, a prevalência encontrada é menor que a de outros estudos nacionais a respeito de fragilidade realizados em contextos urbanos (Silva, 2009; Fhon et al.,

2013; Vieira, 2013; Silva, 2016; Silva et al., 2016; Zazzetta et al., 2017; Reis Junior et al, 2014).

Considerando a sistematização desse resultado com o de satisfação com a acessibilidade nesse contexto, apresentado no estudo 1, outra fonte de discussão relevante e complementar que nos levou a reflexão foi o ajuste ambiental dos idosos estudados. Cabe a ressalva de que ao olhar urbano, deslocar-se sobre longas escadarias para o banho diário no rio, acessar as casas de parentes e/ou amigos e até mesmo o banheiro, através de pontes e trapiches, apesar de serem tarefas cotidianas, não são fáceis.

Em seu estudo, Silveira e Bassalo (2012) fazem importantes referências sobre a composição física irregular e instável dos ambientes ribeirinhos. Para os autores a experiência cotidiana de se viver nesses ambientes suspensos, construídos em madeira, exige certamente maior agilidade e equilíbrio corporal, que por sua vez, são habilidades adquiridas desde a infância.

Nesta direção, à perspectiva de Aldwin (1994) poderíamos aproximar essa percepção de adaptabilidade biológico-funcional dos idosos ribeirinhos à expressiva variabilidade de táticas de enfrentamento a eventos “estressantes”. Para o autor os idosos, de uma forma geral, são dotados de diferentes graus de resiliência e adaptabilidade frente ao contexto ecológico onde vivem e essas características são influenciadas fortemente pelo histórico cultural e experiências de vida.

## **6.8 Capacidade funcional**

Outro domínio que também foi avaliado no idoso ribeirinho foi a capacidade funcional, um dos marcadores mais significativos de saúde, bem-estar e envelhecimento bem-sucedido. Conceitualmente, é entendida como as habilidades físicas e mentais necessárias para uma vida independente e autônoma para realizar as atividades básicas da vida diária até as ações mais complexas do cotidiano, sem necessidade de ajuda ou supervisão. Sendo assim, de acordo com os mais modernos conceitos gerontológicos, o idoso que mantém sua capacidade funcional preservada deve ser considerado um idoso saudável, ainda que seja portador de uma ou mais doenças crônicas (Veras, 2002).

Considerando, também, que um dos principais indicadores de fragilidade biológica é o declínio capacidade funcional optou-se por investigar as atividades de vida diária em dois níveis: as atividades instrumentais de vida diária (AIVD), relativas à manutenção de uma vida

independente nos contextos doméstico e de vizinhança e as atividades básicas de vida diária (ABVD), que são aquelas ligadas ao autocuidado e à sobrevivência.

Seguindo a lógica hierárquica de declínio funcional, os resultados referentes às AIVD mostraram que os idosos ribeirinhos alcançaram uma média de  $18,81 \pm 2,3$  do total de 21 pontos de acordo com o instrumento utilizado. Este resultado denota excelente desempenho, corroborado pela média de AIVD interrompidas que foi de apenas  $0,27 \pm 0,72$ .

De acordo com a classificação proposta por Santos e Virtuoso Junior (2008), em que a soma das respostas menor ou igual a 5 corresponde à dependência total; entre 6 e 21 dependência parcial e, igual a 21 corresponde à independência total, foi visto que 71,4% dos idosos enquadraram-se em dependência parcial na realização das AIVD, sendo que nenhum idoso apresentou dependência total e, 28,6% alcançaram o escore correspondente à independência total.

A Tabela 13 ilustra os dados referentes à funcionalidade dos idosos por atividade instrumental investigada. De modo geral, chama atenção as baixas frequências para a necessidade de ajuda e dependência total. As comparações entre os sexos mostraram diferenças estatisticamente significativas para as atividades “Usar cascos ou rabetas” ( $p = 0,0186$ ), sugerindo comprometimento do desempenho entre as mulheres; “Fazer compras” ( $p = 0,0351$ ) e “Preparar alimentação” ( $p = 0,0278$ ), sugerindo maior comprometimento entre os homens. Dado isto, faz-se a ressalva que tais diferenças podem também guardar relação com as influências culturais já descritas sobre a divisão de tarefas entre os sexos ao longo da vida neste contexto.

Por outro lado, a AIVD que mais evidenciou dificuldades para execução de forma independente foi a de usar o telefone rural ou celular, tanto para o relato de necessidade de ajuda (45,9%), quanto para a incapacidade, envolvendo o manuseio para atender, fazer ligações e enviar mensagens (9,2%), como bem ilustra algumas falas dos idosos entrevistados: “*Ah o telefone precisa de ajuda, se não tiver uma pessoa [...]. A gente atende agora pra fazer a ligação não*” [I64, 77 anos]; “*Olha, pra mensagem eu não dou conta, meus filhos ou minhas netas tudo me ajudam*” [I82, 63 anos].

Sobre este resultado cabe explicitar uma ressalva sobre o uso de novas tecnologias nessas regiões. Especificamente sobre o uso do telefone rural ou celular, embora seja uma atividade presente em grande parte das comunidades ribeirinhas visitadas, para os idosos o uso deste recurso não parece ser habitual, próprio do contexto cultural. Dessa forma, a necessidade de auxílio para a realização dessa atividade parece estar mais atrelada ao

conhecimento uma vez que durante o curso de vida estiveram mais restritos à escolarização formal, que propriamente ao comprometimento físico ou cognitivo.

Tabela 13

**AIVD desempenhadas pelos idosos ribeirinhos conforme o sexo. Cametá, Pará, 2015-2017.**

AIVD	Total		Masculino		Feminino		valor-p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Usar telefone rural ou celular</b>							
Independência	44	44,9	23	47,9	21	42,0	0.0985
Ajuda	45	45,9	18	37,5	27	54,0	
Dependência	9	9,2	7	14,6	2	4,0	
<b>Usar “cascos” ou “rabetas”</b>							
Independência	71	72,4	41	45,4	30	60,0	0.0186*
Ajuda	21	21,4	5	10,4	16	32,0	
Dependência	6	6,1	2	4,2	4	8,0	
<b>Fazer compras</b>							
Independência	68	69,4	39	81,3	29	58,0	0.0351*
Ajuda	26	26,5	7	14,6	19	38,0	
Dependência	4	4,1	2	4,2	2	4	
<b>Preparar alimentação</b>							
Independência	86	87,8	39	81,3	47	94,0	0.0278*
Ajuda	7	7,1	4	8,3	3	6,0	
Dependência	5	5,1	5	10,4	-	-	
<b>Realizar tarefas domésticas</b>							
Independência	87	88,8	43	89,6	44	88,0	0.0614
Ajuda	8	8,2	2	4,2	6	12,0	
Dependência	3	3,1	3	6,3	-	-	
<b>Usar medicamentos</b>							
Independência	81	82,7	38	79,2	43	86,0	0.3718
Ajuda	17	17,3	10	20,8	7	14,0	
<b>Manejar dinheiro</b>							
Independência	70	71,4	38	79,2	32	64,0	0.2387
Ajuda	21	21,4	8	16,7	13	26,0	
Dependência	7	7,1	2	4,2	5	10,0	

Nota. \*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Em relação aos resultados alcançados sobre a investigação das ABVD, estes convergiram para um direcionamento ainda mais favorável e mostraram que dos 98 idosos, somente um idoso referiu necessidade de ajuda para transferência. Surpreendentemente, todos os outros se mostraram independentes para as seis funções básicas investigadas incluindo: alimentação, ato de vestir-se, tomar banho, transferência, uso do vaso ou sentina e controle esfínteriano.

Sobre as comparações destes resultados com os de outros estudos sobre fragilidade biológica assenta-se, aqui, a ponderação de que a maioria das pesquisas nacionais é realizada em serviços urbanos organizados e não nos domicílios dos sujeitos, como foi padronizado na presente tese. Especificamente sobre capacidade funcional, este delineamento metodológico gera importantes discrepâncias, uma vez que os resultados já partem de uma seleção dos idosos mais independentes para o desempenho das atividades.

Nesta seção, de modo complementar ainda foram utilizadas outras duas questões abertas que envolviam a funcionalidade. Primeiro, perguntou-se aos idosos o que faziam antes e deixaram de fazer. A maioria das respostas verbalizadas envolveram atividades ligadas ao campo do trabalho como, por exemplo, pescar peixes com malhadeira, “camboa” ou “pari”, pescar camarão no igarapé com “matapí”, roçar o mato, apanhar açaí e cacau, coletar sementes de buriti e andiroba no mato para tirar o óleo, partir lenha, serrar madeira, fazer pão etc.

De acordo com os relatos, a interrupção do engajamento nessas atividades econômicas e de subsistência se deve por motivos de agravos de saúde para alguns idosos, mas maior parte refere o fato de não precisar mais se submeter ao trabalho pesado no mato e nos rios, uma vez que recebem mensalmente a aposentadoria rural do governo. O que também ficou claro durante as entrevistas foi a noção de compensação, organização e transferência de responsabilidades ligadas ao trabalho nas famílias, alternando-se os papéis na cultura vigente nessas comunidades. Algumas falas ilustram bem essa ideia: *“Eu tenho meus filhos, são jovens, vão pra lida!”* [I72, 70 anos] e *“Nós que já somos aposentado né, a gente já dá vaga pros filhos, pra eles terem de onde tirar né!”* [I29, 79 anos]. Na mesma linha, quando perguntados sobre o que eles gostariam de fazer e que não estão mais fazendo, curiosamente, a maioria das respostas enaltecia a saudade da relação com o trabalho. O que mais diziam era que gostariam de *“ir pro mato”*.

Diferentemente do que é observado na maioria das comunidades urbanas, no contexto ribeirinho o trabalho é essencialmente braçal e muitas vezes iniciado durante a infância. Desse

modo, faz parte do cotidiano de vida dessas pessoas transpassando um inestimável valor, sendo responsável pela sensação de produtividade e utilidade para a família e para a comunidade. Para os idosos, cessar essas atividades e toda sua representação sociocultural de convivência nos rios e na floresta, por qualquer motivo que seja, parece não ser tarefa das mais fáceis.

Tendo em conta as evidências acima, presume-se que apesar de a maioria não mais desempenhar atividades avançadas ligadas ao trabalho, estes idosos apresentam alto grau de funcionalidade no desempenho de atividades instrumentais e básicas, mantendo preservadas sua autonomia e sua independência na velhice vivenciada à beira dos rios. Este importante achado amplia o olhar sobre o modo de vida ativo dos mesmos, o que os torna mais aptos a envolverem-se em atividades sociais no ambiente doméstico e nos outros espaços quem compõem o contexto social ribeirinho.

#### Apreciação geral

Em uma perspectiva geral, os dados analisados neste estudo apontaram para o predomínio de idosos que avaliaram como regular a sua própria saúde e na comparação social lateral houve o predomínio dos que consideraram sua saúde melhor que a de outros idosos com a mesma idade. Com relação ao suporte social percebido, a maioria relatou sempre ter pessoas disponíveis para ajudar em momentos de necessidade.

Na investigação sobre comorbidades múltiplas, a maioria dos idosos não apresentava polipatologia, polifarmácia, nem internação recente. As principais comorbidades relatadas foram doenças reumáticas e problemas oftalmológicos e a maioria relatou uso de um a dois medicamentos.

Com relação aos hábitos de vida, houve o predomínio de idosos com história pregressa de tabagismo, sem o hábito de ingerir regularmente bebidas alcoólicas e com uma percepção positiva sobre a prática alimentar. A maioria era de idosos eutróficos, portanto tinham o IMC adequado, porém apresentavam fator de risco cardiovascular evidenciado pelas medidas de CC e RCQ. Além disso, não apresentavam indicativo de sercopenia pela medida de CP e eram em maioria normotensos em relação ao comportamento das medidas de pressão arterial aferidas.

Sobre o funcionamento cognitivo, a maioria dos idosos não apresentou comprometimento cognitivo pelo MEEM e pelas questões complementares do IVCF-20.

Além disso, as funções cognitivas específicas mais comprometidas foram aquelas mais relacionadas à educação formal. Em relação ao comportamento/humor, a maioria não apresentou indicativo de sintomas depressivos pelo EDG e pelas questões complementares do IVCF-20.

Por fim, sobre a ocorrência de quedas percebeu-se que a maioria dos idosos não apresentava histórico recente e com relação à capacidade funcional, houve o predomínio daqueles com excelente desempenho para AIVD, sendo a atividade de usar o telefone rural ou celular apontada com o a de maior dificuldade para execução. Surpreendentemente, em relação ao desempenho de ABVD, somente um dos 98 idosos investigados referiu necessidade de ajuda para transferência.

#### Referências

- Acuña, K., & Cruz T. (2004). Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 48(3), 345-361. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302004000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302004000300004). doi:10.1590/S0004-27302004000300004.
- Aldwin, C.M.; Gilmer, D.F. (2004). *Health, illness, and optimal aging: Biological and psychological perspectives*. Los Angeles, CA: Sage.
- Alvarado, B. E., Zunzunegui, M. V., Beland, F., & Bamvita, J. M. (2008). Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 63(12), 1399-406. doi:10.1093/gerona/63.12.1399
- Andrade, J. O. M., Santos, C.A.S.T., & Oliveira, M.C. (2015). Fatores associados ao câncer de boca: um estudo de caso-controle em uma população do Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18(4), 894-905. doi:10.1590/1980-5497201500040017
- Araújo, M. P. (2012). *A organização do trabalho pedagógico em escolas multisseriadas no Município de Cametá*, (Dissertação de mestrado). Instituto de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/2927>
- Ávila-Funes, J. A., Helmer, C., Amieva, H., Barberger-Gateau, P., Goff, M. L., Ritchie, K.,... Dartigues, J. F. (2008). Frailty among community-dwelling elderly people in France: the three-city study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(10), 1089-1096. doi:10.1093/gerona/63.10.1089
- Ávila-Funes, J. A., Amieva, H., Barberger-Gateau, P., Le Goff, M., Raoux, N., Ritchie, K.,... Dartigues, J. F. (2009). Cognitive impairment improves the predictive validity of the phenotype of frailty for adverse health outcomes: the three-city study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(3), 453-461. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.02136

- Barbosa, A. R., Souza, J. M., Lebrão, M. L., Laurenti, R., & Marucci, M. D. F. N. (2005). Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saúde pública*, 21(6), 1929-1938. doi:10.1590/S0102-311X2005000600043
- Barzilay, J. I., Blaum, C., Moore, T., Xue, Q. L., Hirsch, C. H., Walston, J. D., & Fried, L. P. (2007). Insulin resistance and inflammation as precursors of frailty: the Cardiovascular Health Study. *Archives of internal medicine*, 167(7), 635-641. doi:10.1001/archinte.167.7.635
- Batistoni, S. S. T., Neri, A. L., Tomomitsu, M. R. S. V., Vieira, L. A. M., Oliveira, D., Cabral, B. E., & Araújo, L. F. (2013) Arranjos sociais, suporte social, expectativa de cuidado e fragilidade. In A. L. Neri. *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas, SP: Editora Alínea.
- Bertolucci, P. H., Brucki, S., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivo de Neuropsiquiatria*, 25(1), p. 1-7. doi:10.1590/S0004-282X1994000100001
- Brucki, S. M. D.; Nitrini, R.; Caramelli, P.; Bertolucci, P. H. F. & Okamoto, I. H. (2003). Sugestões do uso do mini-exame mental do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 61(3B), 777-781. doi:10.1590/S0004-282X2003000500014
- Blaum, C. S., Xue, Q. L., Michelson, E., Semba, R. D., & Fried, L. P. (2005). The association between obesity and the frailty syndrome in older women: the Women's Health and Aging Studies. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(6), 927-934. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53300.x
- Boyle, P. A., Buchman, A. S., Wilson, R. S., Leurgans, S. E., & Bennett, D. A. (2010). Physical frailty is associated with incident mild cognitive impairment in community-based older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(2), 248-255. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02671.x
- Bravo Filho, V. T. F., Ventura, R. U., Brandt, C. T., Sarteschi, C., & Ventura, M. C. (2012). Impacto do déficit visual na qualidade de vida em idosos usuários do sistema único de saúde vivendo no sertão de Pernambuco. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 75(3), 161-165. Recuperado de <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/38066>
- Brito-Marques, P. R. D., & Cabral-Filho, J. E. (2005). Influence of age and schooling on the performance in a modified Mini-Mental State Examination version: a study in Brazil Northeast. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 63(3A), 583-587. doi:10.1590/S0004-282X2005000400005
- Brito-Marques, P. R. D., & Cabral-Filho, J. E. (2004). The role of education in mini-mental state examination: a study in Northeast Brazil. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 62(2A), 206-211. doi:10.1590/S0004-282X2004000200003
- Cano, C., Samper-Ternent, R., Al Snih, S., Markides, K., & Ottenbacher, K. J. (2012). Frailty and cognitive impairment as predictors of mortality in older Mexican Americans. *The journal of nutrition, health & aging*, 16(2), 142-147. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12603-011-0104-7?LI=true>

- Carmo, J. A. (2014). *Proposta de um índice de vulnerabilidade clínico-funcional para a atenção básica: um estudo comparativo com a avaliação multidimensional do idoso*, (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUBD-A4YHWT>
- Carvalho, C. (2003). Cresce incidência de câncer da boca no Brasil. *Rev. bras. odontol*, 60(1), 36-9.
- Castelblanque, E. M., & Cuñat, V. A. (2002). ¿ Quiénes son ancianos frágiles-ancianos de riesgo? Estudio en personas mayores de 65 años del Área Sanitaria de Guadalajara (II). *Medicina General*, 46, 559-583.
- Cervi, A., Franceschini, S. D. C. C., & Priore, S. E. (2005). Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. *Revista de nutrição*, 18(6), 765-775. doi:10.1590/S1415-52732005000600007
- Cesari, M., Leeuwenburgh, C., Lauretani, F., Onder, G., Bandinelli, S., Maraldi, C.,... Ferrucci, L. (2006). Frailty syndrome and skeletal muscle: results from the Invecchiare in Chianti study. *The American journal of clinical nutrition*, 83(5), 1142-1148. Recuperado de <http://ajcn.nutrition.org/content/83/5/1142.full.pdf+html>
- Chang, S. S., Weiss, C. O., Xue, Q. L., & Fried, L. P. (2009). Patterns of comorbid inflammatory diseases in frail older women: the Women's Health and Aging Studies I and II. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 65(4), 407-413. doi:10.1093/gerona/glp181
- Chang, Y. W., Chen, W. L., Lin, F. G., Fang, W. H., Yen, M. Y., Hsieh, C. C., & Kao, T. W. (2012). Frailty and its impact on health-related quality of life: a cross-sectional study on elder community-dwelling preventive health service users. *PLoS One*, 7(5), e38079. doi:10.1371/journal.pone.0038079
- Chaves, P. H., Varadhan, R., Lipsitz, L. A., Stein, P. K., Windham, B. G., Tian, J.,... Fried, L. P. (2008). Physiological Complexity Underlying Heart Rate Dynamics and Frailty Status in Community-Dwelling Older Women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(9), 1698-1703. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01858.x
- Chen, C. Y., Wu, S. C., Chen, L. J., & Lue, B. H. (2010). The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. *Archives of gerontology and geriatrics*, 50, 43-47. doi:10.1016/S0167-4943(10)70012-1
- Cheng, S. T., Fung, H., & Chan, A. (2007). Maintaining self-rated health through social comparison in old age. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 62(5), 277-285. doi:10.1093/geronb/62.5.P277
- Clegg, A., Young, J., Liffe, S., Rikkert, M. O., Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *Lancet*, 381(9868), 752-762. doi:10.1016/S0140-6736(12)62167-9
- Closs, V. E., Rosemberg, L. S., da Gama Ettrich, B., Gomes, I., & Schwanke, C. H. A. (2015). Medidas antropométricas em idosos assistidos na atenção básica e sua associação

- com gênero, idade e síndrome da fragilidade: dados do EMI-SUS. *Sci Med*, 25(3), 1-17. doi:10.15448/1980-6108.2015.3.21176
- Corrêa, R. B. (2010). *Do território recurso ao território abrigo: modo de vida e o processo de valorização do açaí no município de Cametá-PA*, (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.
- Cox, J. L. (1993). Smoking cessation in the elderly patient. *Clin Chest Med*, 14(3), 423-428.
- De Vries, O. J., Peeters, G. M. E. E., Lips, P., & Deeg, D. J. H. (2013). Does frailty predict increased risk of falls and fractures? A prospective population-based study. *Osteoporosis international*, 24(9), 2397-2403. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s00198-013-2303-z>.
- Di Francesco, V., Zamboni, M., Dioli, A., Zoico, E., Mazzali, G., Omizzolo, F.,... Bosello, O. (2005). Delayed postprandial gastric emptying and impaired gallbladder contraction together with elevated cholecystokinin and peptide YY serum levels sustain satiety and inhibit hunger in healthy elderly persons. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 60(12), 1581-1585. doi: 10.1093/gerona/60.12.1581
- Drey, M., Wehr, H., Wehr, G., Uter, W., Lang, F., Rupprecht, R., Sieber, C. C., & Bauer, J. M. (2011). The frailty syndrome in general practitioner care. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 44(1), 48-54. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s00391-010-0136-3>
- Ensrud, K. E., Ewing, S. K., Cawthon, P. M., Fink, H. A., Taylor, B. C., Cauley, J. A.,... Cummings, S. R. (2009). A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures, and mortality in older men. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(3), 492-498. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02137.x
- Espinoza, S. E., & Fried, L. P. (2007). Risk factors for frailty in the older adult. *Clinical Geriatrics*, 15(6), 37-44. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Sara\\_Espinoza4/publication/252764592\\_Risk\\_Factors\\_for\\_Frailty\\_in\\_the\\_Older\\_Adult/links/54f9cae10cf21ee4fdedf8d3.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sara_Espinoza4/publication/252764592_Risk_Factors_for_Frailty_in_the_Older_Adult/links/54f9cae10cf21ee4fdedf8d3.pdf)
- Evans, W. J., Paolisso, G., Abbatecola, A. M., Corsonello, A., Bustacchini, S., Strollo, F., Lattanzio, F. (2010). Frailty and muscle metabolism dysregulation in the elderly. *Biogerontology*, 11(5), 527-36. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10522-010-9297-0>
- Fabrício, S. C. C., & Rodrigues, R. A. P. (2008). Revisão da literatura sobre fragilidade e sua relação com o envelhecimento. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, 9(2), 113-119. doi:10.15253/rev%20rene.v9i2.5046
- Falsarella, G. R., Gasparotto, L. P. R., & Coimbra, A. M. V. (2014). Quedas: conceitos, frequências e aplicações à assistência ao idoso. Revisão da literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(4), 897-910. doi:10.1590/1809-9823.2014.13064

- Fattori, A., Santimaria, M. R., Neri, A. L., Moura, J. G. A., & Santos, G. A. (2013) Pressão arterial e fragilidade. In A. L. Neri, *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas, SP: Editora Alínea.
- Fhon, J. R. S., Rosset, I., Freitas, C. P., Silva, A. O., Santos, J. L. F., & Rodrigues, R. A. P. (2013). Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. *Revista de Saúde Pública*, 47(2), 266-273. doi:10.1590/rsp.v47i2.76629
- Folstein, M. F.; Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 12(3), 189-98. doi:10.4065/70.9.890
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, ... Burnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence of a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 56A, 146-56. doi:10.1093/gerona/56.3.M146
- Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(3), 255-263. doi:10.1093/gerona/59.3.M255
- Fulop, T., Larbi, A., Witkowski, J. M., McElhaney, J., Loeb, M., Mitnitski, A., & Pawelec, G. (2010). Aging, frailty and age-related diseases. *Biogerontology*, 11(5), 547-563. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s10522-010-9287-2>
- Garcia-Garcia, F. J., Avila, G. G., Alfaro-Acha, A., Andres, M. A., Aparicio, M. E., Aparicio, S. H., ... Rodriguez-Manas, L. (2011). The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo Study for Healthy Aging. *The journal of nutrition, health & aging*, 15(10), 852-856. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s12603-011-0075-8>
- Giménez, P. J., Bravo, M. Á. E., Orrio, C. N., & Satorra, T. B. (2011). Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. *Atención primaria*, 43(4), 190-196. doi:10.1016/j.aprim.2010.03.020
- Gosney, M. (2001). Smoking cessation. *Gerontology*, 47(5), 236-240. doi:10.1159/000052806
- Goulet, E. D., Hassaine, A., Dionne, I. J., Gaudreau, P., Khalil, A., Fulop, T., ... Morais, J. A. (2009). Frailty in the elderly is associated with insulin resistance of glucose metabolism in the postabsorptive state only in the presence of increased abdominal fat. *Experimental gerontology*, 44(11), 740-744. doi: 10.1016/j.exger.2009.08.008
- Guariento, M. E., Moreto, Neri, A. L., Pereira, A. A., Oliveira, M. F. B., Stein, C. S., & Moura, J. G. A. (2013). Doenças crônicas, sinais e sintomas, uso de medicamentos, distúrbios de sono e fragilidade. In A. L. Neri, *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas, SP: Editora Alínea.
- Hubbard, R. E., Lang, I. A., Llewellyn, D. J., & Rockwood, K. (2010). Frailty, body mass index, and abdominal obesity in older people. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 65(4), 377-381. doi:10.1093/gerona/glp186

- Jarosz, P. A., & Bellar, A. (2009). Sarcopenic obesity: an emerging cause of frailty in older adults. *Geriatric Nursing*, 30(1), 64-70. doi: 10.1016/j.gerinurse.2008.02.010
- Jürschik, P., Nunin, C., Botigué, T., Escobar, M. A., Lavedán, A., & Viladrosa, M. (2012). Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: the FRALLE survey. *Archives of gerontology and geriatrics*, 55(3), 625-631. doi:10.1016/j.archger.2012.07.002
- Krause, N. (2006). Social relationships in late life. In R. H. Binstock & L. K. George. *Handbook of Aging and Social Sciences* (6th ed.). San Diego: Academic Press.
- Lakey, S. L., LaCroix, A. Z., Gray, S. L., Borson, S., Williams, C. D., Calhoun, D., ... & Coday, M. (2012). Antidepressant use, depressive symptoms, and incident frailty in women aged 65 and older from the Women's Health Initiative Observational Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(5), 854-861. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.03940.x
- Landi, F., Onder, G., Russo, A., Liperoti, R., Tosato, M., Martone, A. M., ... & Bernabei, R. (2014). Calf circumference, frailty and physical performance among older adults living in the community. *Clinical Nutrition*, 33(3), 539-544. doi:10.1016/j.clnu.2013.07.013
- Lenardt, M. H., Hammerschmidt Kolb Carneiro, N., Binotto, M. A., Sayuri Setoguchi, L., & Cechinel, C. (2015). Relação entre fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 19(4). doi:10.5935/1414-8145.20150078
- Macuco, C. M., Yasuda, M. S., Neri, A. L., & Santos, G. A. (2013). Cognição e fragilidade. In A. L. Neri, *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas, SP: Editora Alínea.
- Martin, F. C., & Brighton, P. (2008). Frailty: different tools for different purposes?. *Age and Aging*. 37(2), 129-131. Recuperado de <https://academic.oup.com/ageing/article/37/2/129/41013>. doi:10.1093/ageing/afn011
- Marucci, M. F. N., & Barbosa, A. R. (2003). Estado nutricional e capacidade física. In M. L. Lebrão, Y. A. O. Duarte (Orgs.), *SABE – Saúde, Bem estar e Envelhecimento. O projeto SABE no município de São Paulo: Uma abordagem inicial*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde.
- Masel, M. C., Graham, J. E., Reistetter, T. A., Markides, K. S., & Ottenbacher, K. J. (2009). Frailty and health related quality of life in older Mexican Americans. *Health and Quality of Life Outcomes*, 7(70), 1-7. doi:10.1186/1477-7525-7-70
- Mastroeni, M. F., Mastroeni, S. S. D. B. S., Erzinger, G. S., & Marucci, M. D. F. N. (2010). Antropometria de idosos residentes no município de Joinville-SC, Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 13(1), 29-40. Recuperado de <http://dspace.fsp.usp.br/xmlui/handle/bdfsp/321>. doi:10.1590/S0034-89102005000200005
- Melo, D.M., & Barbosa, A. J. G. (2015). O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(12), 3865-3876. doi: 10.1590/1413-812320152012.06032015

- Meneses C. C. C. F. (2014). *Avaliação da fragilidade, aspectos psicossociais e nutricionais em uma população de idosos* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição. Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil. Recuperado de [http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppgan/arquivos/files/Dissertacao%20Final%20Mestranda%20Carla%20Cristina\(1\).pdf](http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppgan/arquivos/files/Dissertacao%20Final%20Mestranda%20Carla%20Cristina(1).pdf)
- Menezes, T. N., Brito, M. T., de Araújo, T. B. P., Silva, C. C. M., do Nascimento Nolasco, R. R., & Fische, M. A. T. S. (2013). Perfil antropométrico dos idosos residentes em Campina Grande-PB. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 16(1), 19-27. doi:10.1590/S1809-98232013000100003
- Michelon, E., Blaum, C., Semba, R. D., Xue, Q. L., Ricks, M. O., & Fried, L. P. (2006). Vitamin and carotenoid status in older women: associations with the frailty syndrome. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(6), 600-607. doi: 10.1093/gerona/61.6.600
- Miguel, R. D. C. C., Dias, R. C., Dias, J. M. D., Silva, S. L. A. D., Menicucci Filho, P. R., & Ribeiro, T. M. S. (2012). Síndrome da fragilidade no idoso comunitário com osteoartrite. *Rev. bras. reumatol.*, 52(3), 339-347. doi:10.1590/S0482-50042012000300004
- Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas. Instituto Nacional do Câncer - INCA. *Falando sobre tabagismo*. 3ª ed. Rio de Janeiro: INCA. 1998.
- Moraes, E. N. D., Carmo, J. A. D., Moraes, F. L. D., Azevedo, R. S., Machado, C. J., & Montilla, D. E. R. (2016). Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. *Revista de saúde pública*, 50, 81. Recuperado de [http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102016000200254&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102016000200254&script=sci_arttext&tlng=pt). doi: 10.1590/s1518-8787.2016050006963
- Morais, E. P., Partezani Rodrigues, R. A., & Engel Gerhardt, T. (2008). Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. *Texto & Contexto Enfermagem*, 17(2), 374-83. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/714/71417221.pdf>.
- Moriguti, J. C., Moriguti, E. K. U., Ferriolli, E., Cação, J. D. C., Iucif Junior, N., & Marchini, J. S. (2001). Involuntary weight loss in elderly individuals: assessment and treatment. *Sao Paulo Medical Journal*, 119(2), 72-77. doi:10.1590/S1516-31802001000200007
- Morley, J. E., Perry, H. M., & Miller, D. K. (2002). Editorial: Something about frailty. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 57(11), 698-704. doi: 10.1093/gerona/57.11.M698
- Muakad, I. B. (2014). Tabagismo: maior causa evitável de morte do mundo. *Revista da Faculdade de Direito*, 109, 527-558. doi:10.11606/issn.2318-8235.v109i0p527-558
- Murrieta, R. S. S. (2001). Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana em comunidades ribeirinhas da Ilha de Ituqui, Baixo Amazonas, Pará. *Revista de Antropologia*, 44(2), 39-88. doi:10.1590/S0034-77012001000200002

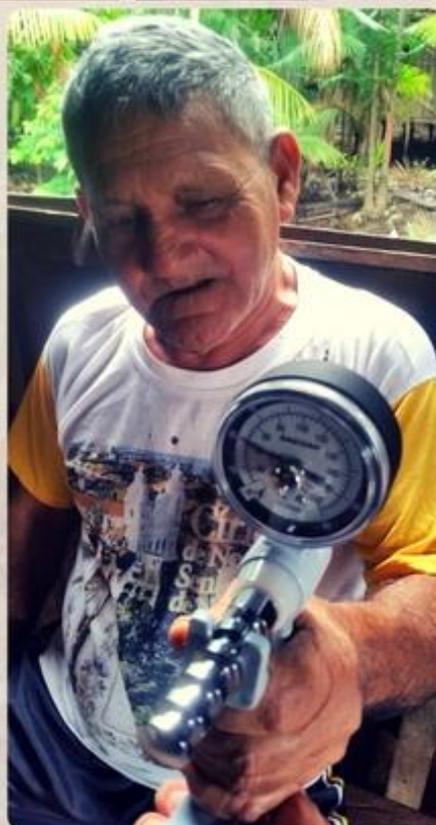
- Murrieta, R. S. S., Bakri, M. S., Adams, C., Oliveira, P. S. D. S., & Strumpf, R. (2008). Consumo alimentar e ecologia de populações ribeirinhas em dois ecossistemas amazônicos: um estudo comparativo. *Revista de Nutrição*, 21(suppl 0), 123-133. Recuperado de <http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/11590>
- Neri, A. (2016). Teorias psicológicas do envelhecimento. Percurso histórico e teorias atuais. In E.V. F. Freitas, & L. Py (Eds.), *Tratado de Geriatria e Gerontologia* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Neri, A. L., Yassuda, M. S., Araújo, L. F. D., Eulálio, M. D. C., Cabral, B. E., Siqueira, M. E. C. D., ... & Moura, J. G. D. A. (2013). Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 29(4):778-792. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013000400015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013000400015). doi: 10.1590/S0102-311X2013000400015
- OMS. Organização Mundial da Saúde. *Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice*. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2010. Recuperado de [http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/publicacoes/publicacoes-ccd/saude-e-populacao/manual\\_oms\\_-\\_site.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/publicacoes/publicacoes-ccd/saude-e-populacao/manual_oms_-_site.pdf)
- Ottenbacher, K. J., Graham, J. E., Al Snih, S., Raji, M., Samper-Ternent, R., Ostir, G. V., & Markides, K. S. (2009). Mexican Americans and frailty: findings from the Hispanic established populations epidemiologic studies of the elderly. *American Journal of Public Health*, 99(4), 673-679. doi: 10.2105/AJPH.2008.143958
- Pagotto, V., Bachion, M. M., & Silveira, E. A. D. (2013). Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Publica* 33(4), 302-310. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v33n4/a10v33n4>. doi:10.1590/S1020-49892013000400010
- Passos, A. F. M. S., Costa, I. D. C. C., de Andrade, F. B., do Carmo Eulálio, M., Neri, A. L., de Melo, R. L. P., & Lacerda, A. R. (2015). Prevalence of Frailty Syndrome in the Elderly and Associated Factors in Brazil. *Health*, 7(11), 1591-1599. doi:10.4236/health.2015.711172
- Perez, M., & Lourenço, R. A. (2013). Rede FIBRA-RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil FIBRA-RJ. *Cad. Saúde Pública*, 29(7), 1381-1391. Recuperado de [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013001100012](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013001100012). doi: 10.1590/S0102-311X2013000700012
- Perracini, M. R., & Ramos, L. R. (2002). Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista de saúde pública*. 36(6), 709-16. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v36n6/13525>. doi:10.1590/S0034-89102002000700008
- Perracini, M. R., Fló, C. M., & Guerra, R. O. (2009). Funcionalidade e envelhecimento. M. R. Perracini, C. M. Fló (Orgs), *Funcionalidade e envelhecimento: fisioterapia: teoria e prática clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

- Polaro, S. H., Gonçalves, L. H., Franhani, C. S., & Feitosa, E. S. (2013). Condições de vida e saúde de idosos residentes em áreas ribeirinhas. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, 7(9), 5510-5517. doi:10.5205/reuol.3529-29105-1-SM.0709201319
- Rebelatto, J. R., Castro, A. P., & Chan, A. (2007). Quedas em idosos institucionalizados: características gerais, fatores determinantes e relações com a força de preensão manual. *Acta ortop bras*, 15(3), 151-154. doi:10.1590/S1413-78522007000300006
- Reis Junior, W. M., Carneiro, J. A. O., da Silva Coqueiro, R., Santos, K. T., & Fernandes, M. H. (2014). Pré-fragilidade e fragilidade de idosos residentes em município com baixo Índice de Desenvolvimento Humano. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(4), 654-661. doi:10.1590/0104-1169.3538.2464
- Remor, C. B., Bós, A. J. G., & Werlang, M. C. (2011). Características relacionadas ao perfil de fragilidade no idoso. *Scientia Medica*, 21(3). Recuperado de [revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/download/.../6716](http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/download/.../6716)
- Roberts, S. B., Fuss, P., Heyman, M. B., Evans, W. J., Tsay, R., Rasmussen, H., ... & Young, V. R. (1994). Control of food intake in older men. *Jama*, 272(20), 1601-1606. doi:10.1001/jama.1994.03520200057036
- Romani, F. A. (2005). Prevalência de transtornos oculares na população de idosos residentes na cidade de Veranópolis, RS, Brasil. *Arq. bras. oftalmol*, 68(5), 649-655. doi:10.1590/S0004-27492005000500015
- Ruzany, M. H., Rocha, S., Rodrigues, R. D., Andrade, C. L. T., Meirelles, Z. V., & Moura, E. A. F. (2010). Problemas de saúde mental dos adolescentes e jovens ribeirinhos do paraíso ecológico da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas. *Pediatr Mod*, 1(1), 231-7. Recuperado de [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id\\_materia=4516&fase=imprime](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=4516&fase=imprime)
- Sampaio, L. S. (2014). *Marcadores antropométricos como preditores de fragilidade em idosos residentes em comunidade- Jequié*, (Dissertação de mestrado), Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, Brasil. Recuperado de <http://www.uesb.br/ppgenfsaude/dissertacoes/turma5/Lucas-Silveira-Sampaio.pdf>
- Samper-Ternent, R., Al Snih, S., Raji, M. A., Markides, K. S., & Ottenbacher, K. J. (2008). Relationship between frailty and cognitive decline in older Mexican Americans. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(10), 1845-1852. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01947
- Samper-Ternent, R., Karmarkar, A., Graham, J., Reistetter, T., & Ottenbacher, K. (2012). Frailty as a predictor of falls in older Mexican Americans. *Journal of aging and health*, 24(4), 641-653. Recuperado de <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0898264311428490>
- Santos, R. L., & Virtuoso Júnior, J. S. (2008). Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 21(4), 290-296. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/408/40811508010/>

- Silva, S. L. A., Vieira, R. A., Arantes, P., & Dias, R. C. (2009). Avaliação de fragilidade, funcionalidade e medo de cair em idosos atendidos em um serviço ambulatorial de geriatria e gerontologia. *Fisioterapia e Pesquisa*, 16(2), 120-125. doi: 10.1590/S1809-29502009000200005.
- Silva, K. R. D. (2016). *Prevalência de Síndrome da fragilidade em idosos da área urbana do município de Coari-Amazonas: um estudo de base populacional*, (Dissertação de mestrado). Mestrado em saúde, sociedade e endemias na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas. Recuperado de <http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5590>
- Silva, S. L. A., Neri, A. L., Ferrioli, E., Lourenço, R. A., & Dias, R. C. (2016). Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários—Rede Fibra. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(11), 3483-3492. doi: 10.1590/1413-812320152111.23292015
- Silveira, F. L. A., & Bassalo, T. F. R. (2012). Corpos em equilíbrio: imagens e cotidiano ribeirinho no porto do Açaí e na ilha do Maracujá, Belém (PA). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 19(3), 1049-1073. doi: 10.1590/S0104-59702012000300014
- Soares, L. C. C. (2008). *Os Efeitos da Demanda Crescente de Produtos Extrativos para os Pequenos Produtores de Açaí (Euterpe oleracea Mart.) na Microrregião de Cametá-Pará*. Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural (NAEA). Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://www.ppgdstu.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/Dissertacoes/2008/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Vers%C3%A3o%20para%20Secretaria%20NAEA.pdf>
- Sousa, A. C. P., Dias, R. C., Maciel, Á. C. C., & Guerra, R. O. (2012). Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. *Archives of gerontology and geriatrics*, 54(2), e95-e101. doi:10.1016/j.archger.2011.08.010
- Sposito, G., Neri, A. L., & Yassuda, M. S. (2016). Atividades avançadas de vida diária (AAVDs) e o desempenho cognitivo em idosos residentes na comunidade: Dados do Estudo FIBRA Polo UNICAMP. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(1), 7-20. doi:10.1590/1809-9823.2016.15044
- Stenholm, S., Harris, T. B., Rantanen, T., Visser, M., Kritchevsky, S. B., & Ferrucci, L. (2008). Sarcopenic obesity—definition, etiology and consequences. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, 11(6), 693. doi:10.1097/MCO.0b013e328312c37d
- Stevens, J. A., Baldwin, G. T., Ballesteros, M. F., Noonan, R. K., & Sleet, D. A. (2010). An older adult falls research agenda from a public health perspective. *Clinics in geriatric medicine*, 26(4), 767-779. doi:10.1016/j.cger.2010.06.006.
- Tessier, J. F., Nejjari, C., Letenneur, L., Barberger-Gateau, P., Dartigues, J. F., & Salamon, R. (2000). Smoking and eight-year mortality in an elderly cohort. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, 4(8), 698-704. Recuperado de <http://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtld/2000/00000004/00000008/art00002>
- Topinková, E. (2008). Aging, disability and frailty. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 52(Suppl. 1), 6-11. doi:10.1159/00011534

- Torres, S. F. (2016). *Doenças reumáticas em idosos da comunidade e variáveis associadas: dados do estudo FIBRA*. (Dissertação de mestrado), Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/312645>.
- Varadhan, R., Seplaki, C. L., Xue, Q. L., Bandeen-Roche, K., & Fried, L. P. (2008). Stimulus-response paradigm for characterizing the loss of resilience in homeostatic regulation associated with frailty. *Mechanisms of ageing and development*, 129(11), 666-670. doi:10.1016/j.mad.2008.09.013
- Veras, R. (2002). *Terceira idade: gestão contemporânea em saúde*. Rio de Janeiro: Relume Dumara.
- Vieira, R. A. (2013). *Fragilidade, quedas e autoeficácia em idosos brasileiros: dados da rede FIBRA*. (Tese de doutorado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil. Recuperado de <http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/DATA/defesas/20151009131707.pdf>
- Vieira, R. A., Guerra, R. O., Giacomini, K. C., Vasconcelos, K. S. D. S., Andrade, A. C. D. S., Pereira, L. S. M., ... & Dias, R. C. (2013) Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*, 29, 1631-1643. doi:10.1590/S0102-311X2013001200015
- Vilas-Bôas, L. M. D. S., & de Oliveira, D. C. (2017). Diferentes saberes implicados no cuidado de saúde ribeirinho: análise teórica. *Revista Presença Geográfica*, 6(1), 2-6. Recuperado de <http://www.periodicos.unir.br/index.php/RPGeo/article/view/2627/1945>
- Villareal, D. T., Apovian, C. M., Kushner, R. F., & Klein, S. (2005). Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Obesity*, 13(11), 1849-1863. Recuperado de <http://ajcn.nutrition.org/content/82/5/923.long>
- Villareal, D. T., Banks, M., Sinacore, D. R., Siener, C., & Klein, S. (2006). Effect of weight loss and exercise on frailty in obese older adults. *Archives of Internal Medicine*, 166(8), 860-866. doi:10.1001/archinte.166.8.860
- Villareal, D. T., Banks, M., Siener, C., Sinacore, D. R., & Klein, S. (2004). Physical frailty and body composition in obese elderly men and women. *Obesity*, 12(6), 913-920. doi:10.1038/oby.2004.111
- Walston, J., Hadley, E. C., Ferrucci, L., Guralnik, J. M., Newman, A. B., Studenski, S. A., ... & Fried, L. P. (2006). Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/ National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54, 991-1001. doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00745

- Wawzniak, J. V. (2011). Percepção da internação e do ambiente hospitalar por ribeirinhos do Tapajós, Pará, Brasil. *Tempus Actas de Saúde Coletiva*, 5(2), 85-100. Recuperado de <http://tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/966/908>
- Woo, J. (2011). Nutritional strategies for successful aging. *Medical Clinics of North America*, 95(3), 477-493. doi:10.1016/j.mcna.2011.02.009
- Woo, J., Goggins, W., Sham, A., & Ho, S. C. (2005). Social determinants of frailty. *Gerontology*, 51(6), 402-408. doi:10.1159/000088705
- Woods, N., LaCroix, A. Z., Gray, S. L., Aragaki, A., Cochrane, B. B., Brunner, R. L., ... & Newman, A. B. (2005). Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(8), 1321-1330. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53405
- Wu, I. C., Shiesh, S. C., Kuo, P. H., & Lin, X. Z. (2009). High oxidative stress is correlated with frailty in elderly Chinese. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(9), 1666-1671. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02392.x
- Xue, Q. L., Walston, J. D., Fried, L. P., & Beamer, B. A. (2011). Prediction of risk of falling, physical disability, and frailty by rate of decline in grip strength: the women's health and aging study. *Archives of internal medicine*, 171(12), 1119-1121. doi:10.1001/archinternmed.2011.252
- Zazzetta, M. S., Gomes, G. A. O., Orlandi, F. S., Gratão, A. C. M., Vasilceac, F. A., Gramani-Say, K., ... & Nascimento, C. M. C. (2017). Identifying frailty levels and associated factors in a population living in the context of poverty and social vulnerability. *Journal of frailty and aging*, 6(1), 29-32. doi:10.14283/jfa.2016.116



## *Capítulo VII*

**Estudo 4.  
Fragilidade biológica e  
indicadores  
multidimensionais de  
idosos em contexto  
ribeirinho amazônico**

## Breve apresentação

O Capítulo VII diz respeito ao quarto e último estudo da tese. No sequenciamento da proposta de investigação, apresentam-se os resultados e as discussões sobre a prevalência da fragilidade biológica dos idosos ribeirinhos, bem como o detalhamento dos subdomínios do fenótipo empregado para essa identificação.

O presente estudo parte do pressuposto que a investigação da fragilidade biológica de grupos populacionais gerontológicos é multidimensional e multideterminada. Dada essa complexidade, pesquisar sobre esse tema envolve não somente os indicadores físicos ancorados especialmente à sarcopenia, mas também os de ordem social e psicológico, como bem sinalizam as evidências científicas já publicadas a esse respeito. Assim, neste estudo também são apresentados os resultados e as discussões sobre as associações da fragilidade com os indicadores demográficos, socioeconômicos e de saúde, já apresentados nos estudos anteriores da tese.

Nessas circunstâncias, o *Estudo 4* apresenta os dados de 108 idosos ribeirinhos amazônicos do município de Cametá, Pará, coletados com o auxílio do Inventário de indicadores de fragilidade, e discute os resultados traçando comparações com outras evidências empíricas do campo da Gerontologia e da Psicologia do Envelhecimento, a partir do paradigma de desenvolvimento ao longo da vida (*life-span*), sistematizado por Baltes (1987, 1997).

## Resultados e Discussão

### 7.1 Prevalência de fragilidade e dos domínios do fenótipo

Nas últimas décadas o estudo da fragilidade tem despertado crescente interesse na comunidade científica nacional e internacional. Embora exista um relativo “senso clínico” a respeito do que é a fragilidade e de quem é o idoso frágil, a prevalência dessa síndrome varia, em diferentes estudos, principalmente pela falta de consenso de uma definição que possa ser utilizada como triagem em diferentes populações.

Em termos gerais, existe uma ampla variabilidade de prevalência de fragilidade biológica. De acordo uma revisão sistemática que analisou 35 estudos nacionais e internacionais publicados no período de 2000 a 2009, por exemplo, a variação geral foi de 6,9% a 21% (Tribess e Oliveira, 2011). Em outra revisão sistemática, Collard et al. (2012) após avaliarem dados de 21 estudos, incluindo 61.500 idosos de comunidade, também

evidenciaram uma grande variação, de 4% a 59,1%. Já nos estudos que utilizaram como critério diagnóstico o fenótipo proposto por Fried et al. (2001), a prevalência foi de 9,9% para fragilidade e 44,2% para pré-fragilidade.

No Brasil, não há dados de prevalência nacional, embora algumas cidades tenham identificado a frequência desta síndrome em suas populações. Os maiores destaques são para os dados do estudo FIBRA-BR (Fragilidade em Idosos Brasileiros). Em artigo recentemente publicado por Neri et al (2013) sobre os resultados alcançados pelo FIBRA- Polo Unicamp no qual a fragilidade também foi operacionalizada segundo o fenótipo de Fried et al. (2001), envolvendo uma amostra probabilística de 3.478 idosos de sete cidades brasileiras, a prevalência encontrada foi de 9,1% de frágeis, 51,8% de pré-frágeis e 39,1% não-frágeis.

Portanto, os dados nacionais tem replicado as tendências internacionais quanto à variabilidade nos valores de prevalência desta síndrome.

Conforme o protocolo adotado neste estudo para a identificação da fragilidade biológica, a prevalência dessa síndrome entre os idosos ribeirinhos seguiu a mesma tendência da maioria das populações gerontológicas brasileiras. Foram identificados apenas 9,3% de idosos frágeis (10 em número absoluto) e 38,9% de idosos pré-frágeis. No entanto, dos 108 idosos investigados, a maioria foi classificada como idosos robustos (não-frágeis) com 51,9%.

Dado o ineditismo deste estudo, não foi possível traçar comparações com outras pesquisas que também abordassem populações de idosos ribeirinhos amazônicos. Além disso, algumas características metodológicas adotadas no presente estudo merecem destaque, uma vez que são diferenciadas da maioria das pesquisas já publicadas no cenário científico.

Cabe salientar o modo de recrutamento utilizado na presente pesquisa. Diferentemente da estratégia utilizada neste estudo no qual os idosos foram abordados em seus domicílios permitindo uma participação igualitária em relação ao quadro de saúde e ao nível funcional, grande parte das pesquisas já realizada incluem idosos usuários de serviços gerontológicos ambulatoriais na amostra. Portanto, é provável que nesse caso haja uma seleção dos idosos mais saudáveis e independentes funcionalmente, uma vez que participam ativamente de atividades propostas nestes serviços.

Além disso, em função dessa estruturação metodológica e do fato de a população-alvo ser rural, neste estudo as proporções entre sexos foram mais igualitárias, diferentemente da maioria das pesquisas já realizadas em que prevalecem mulheres idosas.

Outra particularidade se dá em relação ao contexto ecológico estudado. A maioria das pesquisas sobre fragilidade são realizadas em contextos urbanos, no qual o modo de vida, as

condições socioeconômicas, as representações sociais no trabalho, os meios de transporte, as demandas de atividades no meio social e domiciliar ao longo da vida são diferenciados. São poucas as que abordam idosos inseridos em contextos eminentemente rurais, de regiões pobres, com alta vulnerabilidade social e, especialmente da região norte do país.

Essa importante relação entre contextos de maior vulnerabilidade social e o surgimento de condições de fragilidade biológica em idosos tem gerado muitas discussões no campo científico. De acordo com Ayres, et al. (2003) e Duarte e Paul (2015), quanto maior a vulnerabilidade social, maiores serão os prejuízos à qualidade de vida e ao bem-estar dos idosos, fator este que pode influenciar ou desencadear o processo de fragilização do idoso.

Para Neri et al. (2013), por exemplo, os idosos que vivem em contextos socioeconômicos desfavoráveis e em situação de vulnerabilidade social têm maior probabilidade de experienciar mais eventos negativos de vida, mais situações cotidianas estressantes e mais incontabilidade dos que vivem em contextos socioeconômicos de menor vulnerabilidade social. Em outras palavras, quanto mais alto o nível socioeconômico ao longo da vida, melhores as possibilidades de uma velhice saudável, garantidas por mais acessibilidade a serviços de saúde, por mais educação, entretenimento e oportunidades para estar ativo e socialmente participante.

Nessa linha, algumas evidências internacionais e nacionais sobre prevalências de fragilidade em contextos rurais e de pobreza têm corroborado com tais ponderações. Curcio, Henao e Gomez (2014), por exemplo, realizaram um estudo de base populacional para a identificação de fragilidade biológica pelo fenótipo proposto por Fried em idosos com idade acima de 60 anos e residentes de comunidades rurais da Colômbia. Avaliaram 1.878 participantes, onde os resultados apontaram que 12,2% dos idosos eram frágeis, 53% pré-frágeis e somente 34,8% eram não-frágeis.

Outros dois estudos realizados recentemente em comunidades rurais da Coreia também evidenciaram prevalências de fragilidade mais elevadas às registradas no presente estudo. No primeiro realizado por Jeon e Cho (2014), do total de 419 idosos, a prevalência de fragilidade e pre-fragilidade foi de 11,5% e 38,7%, respectivamente. No segundo estudo, Jung et al. (2016) investigaram fragilidade biológica em 382 idosos. Destes, 17,4% eram frágeis e 52,6% eram pré-frágeis. Em ambas as pesquisas, os autores destacam o modo de vida rural e as demandas de trabalho assentadas na agricultura, sugerindo maior visibilidade, interesse e preocupação com essa demanda populacional que vive em espaços rurais.

Algumas pesquisas nacionais que também utilizaram o fenótipo proposto por Fried, realizadas entre idosos com idade igual ou superior a 60 anos, moradores de regiões em situação de vulnerabilidade social, como no presente estudo, também evidenciaram elevadas prevalências de fragilidade, como por exemplo a investigação realizada em Lafaiete Coutinho-BA, município classificado com baixo índice de desenvolvimento humano, no qual foram avaliados 316 idosos, destes, 23,8% apresentaram prevalência de fragilidade, 57,8% eram pré-frágeis e somente 18,4% eram não-frágeis (Reis Junior et al., 2014).

Outros exemplos foram os estudos realizados em uma população de idosos socialmente vulneráveis no contexto da pobreza de São Carlos-SP. Dos 304 idosos avaliados, 27,3% foram classificados como frágeis, 60,5% pré-frágeis e somente 12,2% foram classificados como não-frágeis (Zazzetta et al., 2016; Meneses, 2017).

Outro estudo de grande relevância também realizado em uma região pobre e subdesenvolvida foi realizado por Sousa Dias, Maciel e Guerra (2012). A amostra foi composta por idosos moradores da zona urbana da cidade de Santa Cruz, interior do Rio Grande do Norte (RN). Os dados apontaram a prevalência de 17,1% de fragilidade, 60,1% de pré-fragilidade e somente 22,8% de não-fragilidade.

Dados os contrastes socioeconômicos e as condições de vida das populações nordestinas e nortistas, cabe aqui assinalar os resultados de algumas outras pesquisas já realizadas nesses contextos considerados como menos desenvolvidos, comparados às regiões sul e sudeste.

No Nordeste a prevalência da fragilidade biológica foi recentemente identificada em contextos urbanos das cidades de Fortaleza-CE, Natal-RN e Teresina-PI, por meio de estratégias diagnósticas similares às adotadas no presente estudo. Respectivamente, os resultados das prevalências de fragilidade e pré-fragilidade evidenciados foram: 24% e 42% (Salmito, 2012), 8,7% e 50,4% (Passos, 2015) e 9% e 56,4% (Meneses, 2014). Cabe destacar que a maioria desses estudos nacionais são frutos da rede de cooperação que configurou o Estudo Fibra-BR; portanto estes compartilham praticamente o mesmo delineamento metodológico. Em suma, pode-se inferir que estas divergências em relação à variabilidade percentual poderiam ser explicadas pelas disparidades socioeconômicas, culturais e regionais dessas populações, o que também desencadeiam impacto sobre as condições de saúde e envelhecimento.

Nos termos desta investigação, ainda cabe destacar os resultados alcançados pelo Estudo da Rede FIBRA-Unicamp que contemplou duas cidades nordestinas e uma cidade

nortista (Neri et al., 2013). De modo sequencial, as prevalências de fragilidade, pré-fragilidade e não-fragilidade evidenciadas nessas três cidades foram: 9,7%, 55,5% e 34,8% (Parnaíba-PI); 8,9%, 51,4% e 39,7% (Campina Grande-PB) e 10,8%, 48,2% e 41% (Belém-PA).

Mais recentemente, Freitas et al. (2016) também realizou uma pesquisa na cidade de Belém para identificação da fragilidade biológica em 103 idosos com idade igual ou maior de 60 anos, atendidos no ambulatório de geriatria do Hospital Universitário João de Barros Barreto, na qual encontrou também altas prevalências do componente de fragilidade: 23,0% dos idosos foram considerados frágeis, 57,0% pré-frágeis e somente 20,0% não-frágeis.

Ainda na região Norte, Silva (2016) realizou uma investigação com idosos urbanos de Coari-AM, com idade igual ou maior que 60 anos, também utilizando o fenótipo proposto por Fried para a identificação da fragilidade biológica e encontrou 9,4% de idosos frágeis, 59,2% de pré-frágeis e 31,3% robustos. Neste estudo, curiosamente, um dos fatores que se associou com menor prevalência de fragilidade foi o fato de o idoso ter vivido algum tempo em comunidades ribeirinhas do município. Na análise multivariada não ter morado em comunidade ribeirinha teve razão de prevalência de 2,70 (IC95% 1,36-5,38), sendo possível que exista uma associação entre ter morado em comunidade ribeirinha com hábitos mais saudáveis de vida como atividade física regular. Cabe salientar que este estudo foi o único registro científico o qual cita uma influência positiva do contexto ribeirinho amazônico na condição de saúde de idosos, ainda que de forma breve e indireta, visto que somente foram investigados os urbanos. Na oportunidade, o autor enfatiza a necessidade de outras pesquisas que possam elucidar essa relação, visto que esta é uma realidade característica da região amazônica brasileira.

Em uma apreciação geral sobre as prevalências publicadas nos estudos destacados acima, presume-se que, em termos percentuais, grande parte dos resultados aponta para uma maior proporção de idosos classificados como pré-frágeis, do ponto de vista biológico. Em contraponto, na presente pesquisa com idosos inseridos em comunidades ribeirinhas amazônicas, a maior proporção foi de idosos não-frágeis, ou seja, surpreendentemente mais da metade da amostra total não apresentou nenhum dos cinco critérios diagnósticos avaliados pelos pesquisadores (51,9%).

Neste trabalho, a ferramenta de rastreio de fragilidade biológica entre os idosos ribeirinhos foi aplicada de forma completa envolvendo os cinco domínios (perda de peso não intencional, sensação de exaustão, baixa força de preensão manual, atividade física

insuficiente e baixa velocidade da marcha). Em relação à frequência de cada domínio para a determinação da fragilidade, a “exaustão” foi o mais prevalente na amostra total com 30,6% (Tabela 14).

Tabela 14

**Idosos ribeirinhos conforme os domínios do fenótipo de fragilidade. Cametá, Pará, 2015-2017.**

Domínios	Total		Masculino		Feminino		valor- <i>p</i>
	n	%	n	%	n	%	
<b>Perda de peso</b>							
Sim	21	19,4	8	14,5	13	24,5	0,1900
Não	87	80,6	47	85,5	40	75,5	
<b>Sensação de exaustão ou fadiga</b>							
Sim	33	30,6	14	25,5	19	35,8	0,2411
Não	75	69,4	41	74,5	34	64,2	
<b>Baixa força de preensão</b>							
Sim	8	7,4	4	7,3	4	7,5	0,9897
Não	100	92,6	51	92,7	49	92,5	
<b>Inatividade física</b>							
Sim	21	19,4	10	18,2	11	20,8	0,7356
Não	87	80,6	45	81,8	42	79,2	
<b>Lentidão da marcha</b>							
Sim	19	17,6	9	16,4	10	18,9	0,7326
Não	89	82,4	46	83,6	43	81,1	

*Nota.*\*Diferença estatística entre os sexos. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

No contexto ribeirinho, algumas hipóteses podem ser levantadas para explicar a evidência da “exaustão” entre os idosos, em especial entre as mulheres. Como foi apresentado nos estudos anteriores desta tese, além das pressões ambientais evidentes nos espaços ribeirinhos as quais exigem maiores demandas físicas na realização das atividades de trabalho e de lazer ao longo da vida, na velhice, as reestruturações de papéis marcadas pelo recebimento da aposentadoria rural e pela conseqüente cessação do árduo trabalho na agricultura e na pesca é claramente mais sentida pelos homens.

Os afazeres do lar, de maior responsabilidade entre as idosas, ainda permanecem demandados nas famílias ribeirinhas. Então, lavar as roupas e as redes de dormir (geralmente pesadas), cuidar da casa, cozinhar, dentre outras atividades domésticas, ainda que sejam atividades físicas experienciadas durante toda a vida, na fase da velhice, podem ocasionalmente gerar sensação de exaustão, em função da progressiva redução da reserva funcional relacionada ao processo natural de envelhecimento.

Na literatura, a proporção entre os domínios da fragilidade biológica divergem, mesmo entre os estudos com mesma operacionalização. Isto ocorre possivelmente devido as diferenças populacionais (Santos-Eggimann, Cuenoud, Spagnoli, Junod, 2009; Sousa, Dias, Maciel, Guerra, 2012; Espinoza, Jung, Hazuda, 2012) e pelo fato desta síndrome não se caracterizar como um evento unidirecional, mas de caráter cíclico com vários pontos de desencadeamento do processo e conseqüente variabilidade nas manifestações clínicas iniciais (Fried et al., 2001; Walston, 2006; Sousa, Dias, Maciel, Guerra, 2012; Xue et al., 2008; Xue, 2011).

Dentre os estudos sobre fragilidade que se propuseram analisar os domínios do fenótipo, são poucos os que evidenciam a “exaustão” como o mais prevalente. Entretanto, o resultado do presente estudo está em consonância com o apresentado por Fried et al. (2001), Drey et al. (2011), Silva et al. (2011) e Silva (2016), que também encontraram maior frequência deste domínio em idosos urbanos com 24%, 28% e 34,7%, respectivamente.

Embora este domínio apresente relevância na determinação da fragilidade biológica, uma vez que representa uma das principais manifestações decorrentes do declínio multissistêmico, para Rothman, Leo-Summers e Gill (2008), a “exaustão” guarda relações mais indiretas que outros itens na capacidade de predizer desfechos relacionados à síndrome.

Nessa linha, para Xue et al. (2008), a “exaustão”, assim como a “perda de peso não intencional” não determinam o desenvolvimento da fragilidade biológica isoladamente, precisando estar sempre em combinação com outros itens. Sobre essa discussão, Silva et al. (2016) afirma que embora existam tais variações dentro da literatura, os resultados têm em comum o destaque dos itens ligados à questão física, como pauta o modelo de tríade da fragilidade de Fried e Walston (2000). Dessa forma, sinalizam para uma maior atenção para a sarcopenia e, principalmente para a prevenção da inatividade entre os idosos.

Nessas circunstâncias, diversos estudos nacionais e internacionais com idosos urbanos tem mostrado que o domínio “inatividade física” é o componente do fenótipo que mais se destaca na determinação da fragilidade biológica (Lin et al. 2011; Vieira et al., 2013; Duarte e Paul, 2015; Avila Funes, 2008; Coelho, 2013; Vieira, 2013; Grden, 2015).

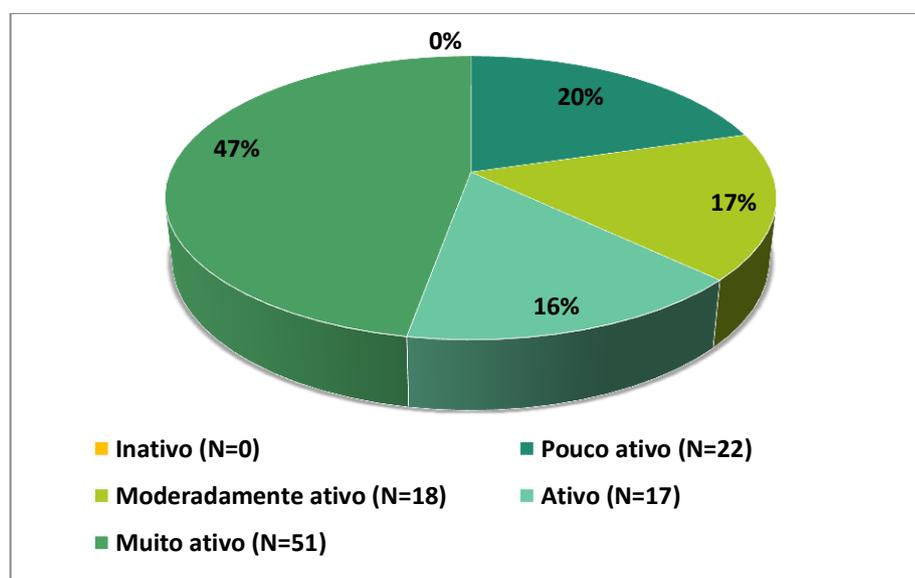
Recentemente, Silva et al. (2016) também evidenciou o mesmo resultado ao avaliar a participação de cada item do fenótipo na determinação da fragilidade apontada na amostra dos idosos investigados pelo Estudo FIBRA-BR. Dentre os principais achados, os autores evidenciaram que os itens mais frequentes na amostra foram a “inatividade física”, seguido da “fraqueza muscular” e “lentidão da marcha”. Entretanto, por meio da Regressão Logística

Multinomial foi mostrado que os idosos pré-frágeis, quando positivos para “lentidão da marcha”, tiveram 10,50 mais chances de se tornarem frágeis (OR = 10,50 IC95%8,55-12,90,  $p < 0,001$ ).

Santos et al. (2015) e Lenardt et al. (2016), explicam que isso pode ocorrer devido a uma sobreposição de fatores relacionados à fragilidade, dado que déficits cognitivos, sintomas depressivos, déficit de mobilidade, fraqueza muscular e sarcopenia contribuem para a inatividade física, uma vez que idosos com essas características praticam menos atividades físicas e de lazer e são mais dependentes funcionalmente.

Nesta tese, em relação à investigação do domínio “inatividade física”, foi utilizado um instrumento validado para populações idosas brasileiras, porém adaptado ao contexto ribeirinho, tendo em vista a inexistência na literatura científica de um instrumento para este fim que considerasse as particularidades das atividades desempenhadas nesses ambientes.

De modo geral, chamou atenção na amostra de idosos ribeirinhos que, 47% deles foi classificado na categoria “muito ativo”, com pontuação média de  $141,40 \pm 68,71$ , acima do ponto de corte para esta categoria que era de 134 pontos. (Figura 55). Independentemente das motivações imbricadas no desempenho dessas atividades, essas evidências confirmam que os idosos investigados estão na maioria das vezes engajados ativamente em atividades produtivas e de manutenção no contexto ribeirinho, sejam as de cunho doméstico, de subsistência, ou até mesmo as sociais.



**Figura 55:** Distribuição dos idosos ribeirinhos conforme a interpretação do nível de atividade física. Cametá, Pará, 2015-2017.

Fonte: Dados do autor, 2017.

Dentre os testes de desempenho realizados, o primeiro deles foi o de prensão palmar - média de três medidas aferidas por dinamômetro, do tipo Jamar (SAEHAN - modelo NC 701/42), no membro superior dominante. Mais uma vez, de forma surpreendente, os resultados apontaram uma média geral de força elevada ( $47,12 \pm 21,49$  kgf) comparada a outros estudos nacionais sobre fragilidade biológica realizados com idosos urbanos da comunidade (Bez e Neri, 2014; Perez e Lourenço, 2013; Costa, 2010) que obtiveram média de 26,06; 21,5 e 26,06 kgf, respectivamente. Além disso, de modo comparativo entre os sexos, os idosos ribeirinhos alcançaram média maior ( $58,58 \pm 21,86$  kgf) que as idosas da pesquisa ( $35,22 \pm 13,05$  kgf).

De acordo com Silva et al. (2006) a força muscular é considerada a medida mais direta da sarcopenia, que por sua vez é uma das bases do tripé da fragilidade, juntamente com alterações imunológicas e neuroendócrinas, como preconizado por Fried et al (2001).

Publicações do European Working Group on Sarcopenia in Older People (Cruz-Jentoft et al., 2010) e do Asian Working Group for Sarcopenia (Chen et al., 2014), recomendam o uso desse teste como medida para avaliação de força muscular no idoso. Isso se deve ao fato de este ser uma medida de obtenção simples, marcador de baixa mobilidade e massa muscular, e por referir relação linear com o déficit em atividades de vida diária. Além disso, reflete a força máxima derivada da contração dos músculos da mão e tem boa relação com outros grupos musculares, bem como pelo fato de ser considerado um preditor independente para declínio na capacidade funcional do idoso (Sugiura et al., 2013; Norman et al., 2011).

Sobre a influência do domínio “baixa força de prensão” na determinação da fragilidade biológica, no presente estudo este item foi o que menos contribuiu com apenas 7,4%. Silva et al (2016) afirma que embora este item seja uma medida importante de sarcopenia, também precisa estar em conjunto com os demais itens do fenótipo, não podendo ser usado isoladamente.

O segundo teste de desempenho realizado para a identificação da fragilidade biológica foi o de velocidade da marcha – média de três avaliações do tempo gasto para caminhar 4,6 metros em linha reta. No geral, os idosos ribeirinhos atingiram uma média de tempo em segundos para desempenhar a tarefa abaixo dos pontos de corte estabelecidos ( $4,91 \pm 1,68$ ), o que denota excelente uma velocidade de marcha (0,93m/s) entre os idosos investigados.

De modo comparativo com estudos que envolveram idosos urbanos da comunidade, o tempo médio para o desempenho do teste ficou abaixo dos encontrados nos estudos de Bez e Neri (2014), Perez e Lourenço (2013) e Costa (2010) que atingiram as seguintes médias,

respectivamente: 5,03 segundos, 5,3 segundos e 5,03 segundos. Este é também um resultado positivo, visto que dentro do fenótipo de fragilidade, tal item é considerado importante indicativo de desfechos adversos físicos e cognitivos entre os idosos, além de ser considerado o mais fortemente associado a incapacidade, institucionalização e quedas com lesão (Rothman, Leo-Summers e Gill, 2008; Chang et al., 2012).

Em relação ao comparativo entre os sexos, os homens ribeirinhos apresentaram-se mais velozes (0,98m/s) que as mulheres (0,89m/s), corroborando os resultados da pesquisa de Cooper et al. (2011) que avaliou os resultados de oito estudos de coorte realizados com idosos urbanos no Reino Unido. De acordo com esses autores, a velocidade da marcha tende a diminuir gradativamente com o envelhecimento, em ritmo mais acelerado entre 65 e 85 anos e com declínio mais acentuado entre as mulheres, em relação aos homens.

Estes excelentes resultados evidenciados nos dois testes de desempenho físico entre os idosos ribeirinhos refletem a ideia que estes são robustos do ponto de vista físico-funcional. É indispensável ressaltar que existem possivelmente fatores contextuais de ordem histórica, social e cultural relacionados a esses achados. A partir da perspectiva de desenvolvimento ao longo da vida, presume-se que o engajamento em atividades laborais e sociais que exijam maior esforço físico nesses cenários podem levar os idosos a serem mais fortes fisicamente. Evidentemente, esta condição relativa ao desempenho físico não necessariamente está associada a uma representação positiva de saúde, já que frente as especificidades territoriais e culturais existem vulnerabilidades importantes que se relacionam aos indicadores de saúde e bem-estar na velhice, como mostrado no *Estudo 3*.

De acordo com Roubenoff (2000) e Muhelberg e Sieber (2004), tanto a “baixa força de prensão” quanto a “lentidão da marcha” são marcadores de sarcopenia, o processo de declínio fisiológico de maior importância dentro da síndrome de fragilidade. Para Fried et al. (2001) e Kuh et al. (2005), este processo está presente no envelhecimento normal, manifesta-se mais nas mulheres do que nos homens e apesar de não necessitar que ocorra nenhuma doença para se manifestar, pode ser acelerado pela presença de doenças crônicas, por má nutrição e por sedentarismo. Por outro lado, melhores condições de vida e acesso a serviços de saúde, que dependem de melhores condições socioeconômicas, podem retardar o início e tornar mais lento o ritmo das perdas nas funções dependentes de massa e de força muscular.

Em relação ao modelo de fenótipo de fragilidade biológica utilizado nesta tese, o qual contempla os cinco domínios, cabe ressaltar que no estudo de Silva et al. (2016) realizado com idosos da Rede FIBRA, este conseguiu explicar 99,6% da fragilidade na amostra e,

portanto, sinaliza que os itens explicam melhor a fragilidade em conjunto e talvez não possam ser isolados nas populações de idosos brasileiros. Ainda segundo os autores, como ferramenta de rastreio e avaliação de fragilidade entre idosos, este modelo deve ser sempre aplicado de forma completa, seja na pesquisa ou na prática clínica cotidiana.

## **7.2 Associações entre fragilidade e indicadores multidimensionais**

Frente a inexistência de consenso na operacionalização para identificação de idosos frágeis, algumas pesquisas buscam comparar a capacidade preditiva de diferentes modelos de fragilidade, índices e seus respectivos domínios utilizando formas distintas de operacionalização desta condição de saúde.

Neste contexto, a comparação de modelos como o fenótipo de Fried et al. (2001) e o de acúmulo de déficits ao longo da vida, incluindo os de ordem psicológica, cognitiva, comportamental, social e ambientais, tem demonstrado uma validade preditiva convergente para eventos adversos de saúde. Portanto, diante dessa ampliação da avaliação da síndrome da fragilidade em estudos populacionais, é válido ainda analisar o comportamento dos referidos marcadores, em especial, entre os idosos que apresentaram algum componente de fragilização biológica. Tais investigações fornecem informações detalhadas, o que suscita um olhar diferenciado sobre as condições adversas à saúde e subsidia o planejamento de ações e políticas voltadas à gestão da saúde deste segmento etário.

Para se alcançar o referido objetivo nesta pesquisa, foi realizado o estudo das associações entre a variável de desfecho (condições frágil e pré-frágil agrupadas) e as variáveis independentes (indicadores demográficos, socioeconômicos, antropométricos e de saúde). Os resultados referentes à associação estatística pela análise bivariada estão apresentados nas Tabelas 15, 16 e 17, as quais constata a associação entre fragilidade biológica dos idosos ribeirinhos e as seguintes variáveis: idade mais avançada, chefia familiar, trabalho, circunferência de cintura (CC), razão cintura-quadril (RCQ), Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Escala de Depressão Geriátrica (EDG), uso de medicamentos, polifarmácia, polipatologia e questionamentos sugestivos de sintomas depressivos (IVCF-20).

Tabela 15

**Razão de chance (OR) bruta e intervalo de confiança (IC) para fragilidade segundo variáveis demográficas e socioeconômicas. (N=108). Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variável	N	Fragilidade		valor-p	OR	IC95%	
		n	Prevalência			Inferior	Superior
<b>Sexo</b>							
Masculino	55	23	41,82%	0,1799	1,68	0,79	3,60
Feminino	53	29	54,72%				
<b>Faixa Etária</b>							
60-69	60	22	36,67%	0,0268*	1	1,29	7,22
70-79	36	23	63,89%				
80+	12	7	58,33%				
<b>Raça</b>							
Branca	17	11	64,71%	0,2827	1	0,06	1,51
Preta	11	4	36,36%				
Parda/ Mulata/ Cabocla	80	37	46,25%				
<b>Estado Conjugal</b>							
Casado (a)	80	39	48,75%	0,5613	1	0,41	6,02
Solteiro (a) / Divorciado (a)	10	6	60,00%				
Viúvo (a)	18	7	38,89%				
<b>Arranjo domiciliar</b>							
Sozinho (a)	5	1	20,00%	0,4273	1	0,42	38,35
Arranjos mistos	50	25	50,00%				
Cônjuge e descendentes	53	26	49,06%				
<b>Número de Filhos</b>							
Nenhum	8	5	62,50%	0,7099	1	0,10	2,98
De 2 a 4 filhos	17	8	47,06%				
5 filhos ou mais	83	39	46,99%				
<b>Alfabetização</b>							
Sim	70	31	44,29%	0,2756	1,55	0,70	3,44
Não	38	21	55,26%				
<b>Escolaridade formal</b>							
Nunca foi à escola	36	21	58,33%	0,1750	1	0,49	0,21
Ensino fund. incompleto	64	26	40,63%				
Ensino fund. completo e superior incompleto	8	5	62,50%				
<b>Renda pessoal</b>							
Mais de ½ a 1 SM	71	37	52,11%	0,1900	1	0,18	1,15
Mais de 1 a 2 SM	27	9	33,33%				
Mais de 2 a 5 SM	10	6	60,00%				
<b>Renda familiar</b>							
Mais de ½ a 1 SM	6	2	33,33%	0,0743	1	0,56	21,18
Mais de 1 a 2 SM	38	24	63,16%				
Mais de 2 a 5 SM	64	26	40,63%				

(Continuação)

(Continua)

Variável	N	Fragilidade		valor-p	OR	IC95%	
		n	Prevalência			Inferior	Superior
<b>Aposentadoria</b>							
Sim	105	51	48,57%		0,53	0,0466	6,0184
Não	3	1	33,33%				
<b>Chefia familiar</b>							
Sim	96	42	43,75%	0,0097*	6,43	1,34	30,93
Não	12	10	83,33%				
<b>Propriedade do domicílio</b>							
Sim	99	45	45,45%	0,0852	4,20	0,83	21,23
Não	9	7	77,78%				
<b>Trabalho</b>							
Sim	24	5	20,83%	0,0024*	4,83	1,65	14,15
Não	84	47	55,95%				

Nota.\*Estatisticamente significativa. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Tabela 16

**Razão de chance (OR) bruta e intervalo de confiança (IC) para fragilidade segundo variáveis antropométricas, pressão arterial, MEEM e EDG. (N=108). Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variável	N	Fragilidade		valor-p	OR	IC95%	
		n	Prevalência			Inferior	Superior
<b>IMC</b>							
Baixo peso	25	13	52,00%		1		
Peso normal	48	24	50,00%	0,7382	0,92	0,35	2,42
Sobrepeso	35	15	42,86%		0,26	0,10	0,70
<b>CC</b>							
Com fator de risco	79	42	53,16%				
Sem fator de risco	29	10	34,48%	0,0850	0,46	0,19	1,12
<b>Sarcopenia</b>							
Com indicativo	31	17	54,84%	0,3772	0,68	0,30	1,59
Sem indicativo	77	35	45,45%				
<b>RCQ</b>							
Com fator de risco	76	42	55,26%	0,0225*	0,37	0,15	0,88
Sem fator de risco	32	10	31,25%				
<b>HAS</b>							
Sim	48	28	58,33%	0,0581	0,47	0,22	1,03
Não	60	24	40,00%				
<b>Hipotensão Postural</b>							
Sim	18	9	50,00%	0,8632	0,91	0,33	2,52
Não	90	43	47,78%				
<b>Normotensos</b>							
Sim	48	24	50,00%	0,7304	0,88	0,41	1,87
Não	60	28	46,67%				

(Continuação)

*(Continua)*

Variável	N	Fragilidade		valor-p	OR	IC95%	
		n	Prevalência			Inferior	Superior
<b>HSI</b>							
Sim	23	10	43,48%	0,6133	1,27	0,50	3,21
Não	85	42	49,41%				
<b>Déficit cognitivo</b>							
Sim	10	8	80,00%	0.0468*	4,91	0,99	24,31
Não	98	44	44,90%				
<b>Sintomas depressivos</b>							
Sim	14	12	42,55%	0.0032*	0,12	0,03	0,58
Não	94	40	85,71%				

Nota.\*Estatisticamente significativa. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

Tabela 17

**Razão de chance (OR) bruta e intervalo de confiança (IC) para fragilidade segundo indicadores de saúde por autorrelato. (N=98). Cametá, Pará, 2015-2017.**

Variável	N	Fragilidade		valor-p	OR	IC95%	
		n	Prevalência			Inferior	Superior
<b>Saúde percebida</b>							
Boa/Muito boa	27	8	29,63%		1		
Regular	65	32	49,23%	0,1306	2,30	0,88	6,01
Ruim/Muito ruim	6	4	66,67%		4,75	0,71	31,37
<b>Saúde comparada com outros da mesma idade</b>							
Melhor	32	18	56,25%		1		
Igual	53	18	33,96%	0,0583	0,40	0,16	0,98
Pior	13	8	61,54%		1,24	0,33	4,64
<b>Suporte social percebido</b>							
Sempre	78	31	39,74%		1		
Às vezes	78	31	39,74%	0.1506	1		
Nunca	18	12	66,67%		3,03	1,02	8,92
	2	1	50,00%		1,51	0,09	25,15
<b>Uso de medicamentos</b>							
Nenhum	37	11	29,73%	0.0463*	1		
1 – 2	45	23	51,11%		2,47	0,98	6,17
>3	16	10	62,50%		3,93	1,14	13,52
<b>Polifarmácia</b>							
Sim	5	5	100,00%	0.0159*	-	-	-
Não	93	39	41,94%				
<b>Polipatologia</b>							
Sim	38	23	60,53%	0.0133*	0,35	0,15	0,81
Não	60	21	35,00%				
<b>HAS</b>							
Sim	45	24	53,33%	0,1218	1,89	0,84	4,23
Não	53	20	37,74%				

*(Continuação)*

(Continua)

Variável	N	Fragilidade		valor-p	OR	IC95%	
		n	Prevalência			Inferior	Superior
<b>Reumatismo</b>							
Sim	78	35	44,87%	0,9917	0,99	0,37	2,67
Não	20	9	45,00%				
<b>Problemas de visão</b>							
Sim	69	35	50,72%	0,0736	2,29	0,91	5,73
Não	29	9	31,03%				
<b>Desânimo, tristeza</b>							
Sim	22	17	77,27%	0.0005*	0,16	0,05	0,49
Não	76	27	35,53%				
<b>Perda de interesse ou prazer</b>							
Sim	19	15	78,95%	0.0015*	0,15	0,05	0,51
Não	79	29	36,71%				
<b>Algum familiar mencionou esquecimento do idoso</b>							
Sim	27	14	51,85%	0,3933	0,6794	0,2791	1,6541
Não	71	30	42,25%				
<b>Piora do esquecimento nos últimos meses</b>							
Sim	17	10	58,82%	0,2041	0,51	0,18	1,46
Não	81	34	41,98%				
<b>Ocorrência de quedas</b>							
Sim	15	9	60,00%	0,2013	0,49	0,16	1,49
Não	83	35	42,17%				
<b>Tabagismo</b>							
Fumante	27	11	40,74%		1		
Ex-fumante	37	18	48,65%	0,8157	1,37	0,50	3,75
Não	34	15	44,12%		1,14	0,41	3,19
<b>Etilismo</b>							
Sim	13	5	38,46%	0,6163	1,36	0,41	4,49
Não	85	39	45,88%				
<b>Alimentação saudável</b>							
Sim	89	41	46,07%	0,4713	0,59	0,14	2,49
Não	9	3	33,33%				
<b>AIVD</b>							
Dependência parcial	70	38	54,29%	0,1218	1,89	0,84	4,23
Independência total	28	6	21,43%				
<b>Internação recente</b>							
Sim	4	3	75,00%	0,2393	0,26	0,03	2,57
Não	94	41	43,62%				
<b>Acesso aos serviços de saúde</b>							
Sim	86	39	45,35%	0,8101	0,86	0,25	2,93
Não	12	5	41,67%				

Nota. \*Estatisticamente significativa. Teste qui-quadrado de Pearson/Teste G (Correção de Williams).

São crescentes os estudos com interesses voltados para as associações entre a fragilidade biológica e as condições de saúde da população idosa. A associação do desfecho com o fator idade, evidenciado neste estudo com idosos em contexto ribeirinho, está de acordo com a literatura científica, o qual registra fortes associações da síndrome com idades mais avançadas nos cenários urbanos e rurais (Fried et al., 2001; Mello, Engstrom, & Alves, 2014; Alvarado, Zunzunegui, Beland, & Bamvita, 2008; Sousa, Dias, Maciel, & Guerra, 2012; Curcio, Henao, & Gomez, 2014; Sousa, Dias, Maciel, & Guerra, 2012; Reis Junior, 2014; Silva, 2016).

Da mesma forma, diversos estudos também tem demonstrado associação entre fragilidade e marcadores que denotam comorbidades múltiplas (polifarmácia e polipatologia), assim como foi visto neste estudo (Mello, Engstrom, & Alves, 2014; Silva, 2016; Curcio, Henao, & Gomez, 2014; Sousa, Dias, Maciel, & Guerra, 2012). Do mesmo modo como são registradas em contextos urbanos e rurais, tais evidências também refletem a relação direta entre a síndrome e as condições desfavoráveis quanto à presença de patologias crônicas e consequente consumo de medicamentos no contexto ribeirinho amazônico. Apesar disso, cabe destacar que no presente estudo não houve associação estatisticamente significativa entre a fragilidade e as doenças crônicas mais prevalentes entre os idosos ribeirinhos (reumatismo, problemas de visão e HAS), embora, outros estudos já tenham demonstrado importantes associações com as mesmas comorbidades em outras populações de idosos (Curcio, Henao, & Gomez, 2014; Rodrigues et al., 2009; Taş U et al., 2007).

A respeito dos indicadores de risco cardiovascular, ainda são escassos os trabalhos que analisam a associação entre a fragilidade e os indicadores antropométricos CC e RCQ. As associações estatisticamente significativas apresentadas neste estudo corroboram os achados de Moretto, Alves, Neri e Guariento (2012), Hubbard, Lang, Llewellyn e Rockwood (2010) e Bastos-Barbosa (2012), que verificaram associações parecidas em idosos urbanos da comunidade. Portanto, a utilização de medidas antropométricas simples como as utilizadas neste estudo, parecem funcionar como importantes ferramentas na gestão do risco nutricional, metabólico, cardiovascular e fragilidade entre esses idosos, podendo ser incluídos como estratégias de triagem na atenção primária à saúde desses contextos.

Com relação ao desempenho cognitivo, a associação significativa com a fragilidade biológica evidenciada neste estudo replica o que a literatura nacional e internacional sobre fragilidade biológica tem registrado (Sternberg et al., 2011; Mello, Engstrom, & Alves, 2014). De modo geral, a associação entre fragilidade e alteração cognitiva ainda é bastante discutida

na literatura, pois apesar dos estudos demonstrarem que a fragilidade pode ser preditora de transtorno cognitivo leve, de demência e de declínio cognitivo ao longo do tempo, parece existir uma associação biológica entre o início do declínio cognitivo e a fragilidade. Desta forma, a síndrome poderia não ser preditora do início da alteração cognitiva, mas sim compartilhar os mesmos mecanismos fisiopatológicos como uma via de mão dupla (Avila-Funes et al., 2008; Avila-Funes et al., 2009; Boyle, Buchman, Wilson, Leurgans, & Bennett, 2010). Assim como pontuado para o risco cardiovascular, o enfrentamento à fragilização biológica dos idosos ribeirinhos perpassa pela adoção de vigilância contínua do funcionamento cognitivo, sobretudo no contexto da atenção básica à saúde que abrange essas regiões.

No presente estudo, a condição de fragilidade também esteve associada com sintomas depressivos, tanto pela Escala de Depressão Geriátrica (EDG), como pelos dois questionamentos utilizados no Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) utilizados para triagem de sintomas depressivos entre os idosos ribeirinhos. Curcio, Henao e Gomez (2014), Menezes (2017) e Zazzetta et al. (2016), em seus estudos também encontraram associações em populações de idosos urbanos que vivem em contexto de alta vulnerabilidade social e em contextos rurais. Para Mello, Engstrom e Alves (2014) essa associação ocorre possivelmente devido a hábitos negativos que indivíduos com sintomas depressivos apresentam, como isolamento, execução de poucas atividades, baixo autocuidado e outros comportamentos que podem acarretar diminuição de força e massa muscular, característicos da instalação da fragilidade em idosos. Assim, percebe-se claramente a importância de se identificar não somente a condição física do idoso ribeirinho, mas também, a interação desta com outros estressores de ordem comportamental, o que reforça a necessidade do acompanhamento multidimensional e multiprofissional nestes contextos.

Os fatores associados citados acima foram semelhantes aos estudos nacionais e internacionais, contudo, as associações significativas entre “não ser chefe da família” e “não trabalhar” com fragilidade biológica, encontradas no presente estudo, destacam-se por ainda não terem sido mencionadas em estudos anteriores enquanto fatores associados à síndrome. Tais evidências parecem indicar relações com as desvantagens acumuladas ao longo do curso de vida do idoso em condição de fragilidade, em especial no que diz respeito à noção de declínio funcional, revelado pelo comprometimento da autonomia e da independência dessas pessoas. No entanto, a discussão merece melhor aprofundamento em pesquisas futuras sobre

saúde, relações familiares e concepções de trabalho no contexto ribeirinho, visto que o delineamento utilizado neste estudo não estabelece relações de causalidade.

Se por um lado parte dos idosos ribeirinhos apresentam condições de fragilidade, cabe resgatar que em termos percentuais a maioria deles foi classificada como idosos não frágeis ou robustos, como também define a literatura. O grande conjunto de evidências observadas no decorrer desta tese traz à tona a discussão sobre os modelos de envelhecimento, particularmente, o que se refere à perspectiva desenvolvimental de ciclo de vida. Com base no estudo das prevalências, dos perfis físicos e psicossociais, seria possível inferir que essa população de idosos ribeirinhos experencia o que se conhece por envelhecimento típico, patológico ou bem-sucedido? Assumindo que o desenvolvimento está sujeito a uma série de mudanças, interações e influências, é possível identificar a capacidade para selecionar metas, a otimização de recursos e as compensações para o alcance desse envelhecimento seja bem-sucedido entre os idosos ribeirinhos?

De fato, estes e outros questionamentos referentes ao modelo de envelhecimento bem-sucedido não foram sedimentados como objetivos desta tese em termos teórico-metodológicos. Contudo, resumidamente, o conhecimento científico e empírico revelado até o momento, nos permite ponderar que embora se perceba um importante contexto de vulnerabilidade social, marcado pelas desfavoráveis situações socioeconômicas, esses idosos experienciam a fase da velhice de forma saudável, considerando, em especial, os preditores relacionados à excelente satisfação dos mesmos quanto ao ambiente; à manutenção da integridade física e cognitiva; à excelente capacidade funcional; ao suporte social estabelecido na família e na comunidade e à adoção de um estilo de vida ativo e engajado.

Por outro lado, à perspectiva do paradigma *life-span*, percebeu-se que a fase da velhice vivenciada às margens dos rios amazônicos também é marcada por grande heterogeneidade e por diferentes perfis de envelhecimento, possivelmente conferidos pela variabilidade intra e interpessoal das pessoas idosas. Portanto, este padrão de higidez e fragilidade entre os idosos ribeirinhos não é geral e absoluto, mas sim caracterizado por múltiplas trajetórias num equilíbrio dialético entre crescimento e declínio. Assim, como foi visto nos estudos explicitados nesta tese, compete-nos também destacar algumas preocupações no que diz respeito aos fatores biopsicossociais associados à fragilidade biológica, os quais devem ser enfrentados por meio de políticas públicas sociais e de saúde, sobretudo por meio de ações preventivas e intervenções prévias mais efetivas no âmbito do SUS.

### Apreciação geral

Em consonância com a operacionalização utilizada para se identificar a fragilidade biológica na amostra de idosos ribeirinhos, viu-se que em termos percentuais a prevalência dessa síndrome seguiu a mesma tendência da maioria das populações gerontológicas brasileiras urbanas. Foram identificados apenas 9,3% de idosos frágeis, 38,9% de idosos pré-frágeis e 51,9% de idosos não-frágeis.

Em relação à frequência de cada domínio para a determinação da fragilidade, a “exaustão” foi o mais prevalente na amostra total, com 30,6%, confrontando o que é apontado pela maioria das pesquisas com idosos urbanos. Destacam-se também os excelentes desempenhos dos idosos ribeirinhos em relação ao perfil de atividade física, uma vez que quase a metade deles foi classificada na categoria “muito ativo” ( $141,40 \pm 68,71$ ) e a média geral de força de preensão manual foi surpreendentemente elevada ( $47,12 \pm 21,49$  kgf) comparada a outros estudos nacionais sobre fragilidade biológica realizados com idosos urbanos da comunidade.

A proporção de idosos robustos, que não pontuaram em nenhum critério para a fragilidade foi o que mais chamou atenção. Apesar da notória vulnerabilidade social dessa população, salienta-se que a ação conjunta entre as dimensões biológicas e sócio-históricas interagem e influenciam-se reciprocamente conferindo desenvolvimento e uma baixa condição de fragilidade biológica entre os idosos ribeirinhos investigados.

Embora o estudo da prevalência e das associações tenham mostrado resultados positivos para esta população, como visto neste e nos estudos anteriores, o contingente de idosos em condição de pré-frágeis, com doenças crônicas e com alto risco cardiovascular servem de alerta para a necessidade de investimentos em saúde pública, incluindo a aplicação de triagens multidimensionais do idoso, a implementação de medidas preventivas em relação aos desfechos clínicos adversos, a adoção de formas de tratamento de doenças crônicas e atenção à rede de suporte social.

### Referências

- Alvarado, B. E., Zunzunegui, M. V., Beland, F., & Bamvita, J. M. (2008). Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 63(12), 1399-406. doi:10.1093/gerona/63.12.1399

- Ávila-Funes, J. A., Helmer, C., Amieva, H., Barberger-Gateau, P., Goff, M. L., Ritchie, K.,... Dartigues, J. F. (2008). Frailty among community-dwelling elderly people in France: the three-city study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(10), 1089-1096. doi:10.1093/gerona/63.10.1089
- Ávila-Funes, J. A., Amieva, H., Barberger-Gateau, P., Le Goff, M., Raoux, N., Ritchie, K.,... Dartigues, J. F. (2009). Cognitive impairment improves the predictive validity of the phenotype of frailty for adverse health outcomes: the three-city study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(3), 453-461. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.02136
- Ayres, J. R. C. M. et al. (2003). "O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios". In: Czeresnia, D.; Freitas, C. M. (Orgs.). *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro, RJ: Fiocruz.
- Bastos-Barbosa, R. G., Ferriolli, E., Coelho, E. B., Moriguti, J. C., Nobre, F., & da Costa Lima, N. K. (2012). Association of frailty syndrome in the elderly with higher blood pressure and other cardiovascular risk factors. *American journal of hypertension*, 25(11), 1156-1161. doi:10.1038/ajh.2012.99
- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of the life span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23, 611-696. doi: 10.1037/0012-1649.23.5.611
- Baltes, P. B. (1997). On the incomplete architecture of human ontogeny: Selection, optimization, and compensation as foundation of developmental theory. *American Psychologist*, 52(4), 366-380. doi: 10.1037/0003-066X.52.4.366
- Bez, J.P.O., & Neri, A.L. (2014). Velocidade da marcha, força de prensão e saúde percebida em idosos: dados da rede FIBRA Campinas, São Paulo, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(8). Recuperado de [http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232014000803343&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232014000803343&script=sci_abstract&tlng=es). doi:10.1590/1413-81232014198.09592013.
- Boyle, P. A., Buchman, A. S., Wilson, R. S., Leurgans, S. E., & Bennett, D. A. (2010). Physical frailty is associated with incident mild cognitive impairment in community-based older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(2), 248-255. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02671.x
- Buchman, A. S., Boyle, P. A., Wilson, R. S., Tang, Y., & Bennett, D. A. (2007). Frailty is associated with incident Alzheimer's disease and cognitive decline in the elderly. *Psychosomatic Medicine*, 69(5), 483-489. doi:10.1097/psy.0b013e318068de1d
- Chang, Y. W., Chen, W. L., Lin, F. G., Fang, W. H., Yen, M. Y., Hsieh, C. C., & Kao, T. W. (2012). Frailty and its impact on health-related quality of life: a cross-sectional study on elder community-dwelling preventive health service users. *PLoS One*, 7(5), e38079. doi:10.1371/journal.pone.0038079
- Chen, L. K., Liu, L. K., Woo, J., Assantachai, P., Auyeung, T. W., Bahyah, K. S., ... & Lee, J. S. (2014). Sarcopenia in Asia: consensus report of the Asian Working Group for Sarcopenia. *Journal of the American Medical Directors Association*, 15(2), 95-101. doi:10.1016/j.jamda.2013.11.025

- Coelho, T. C. (2013). *Risco cardiovascular, adesão ao tratamento medicamentoso anti-hipertensivo e fragilidade em idosos hipertensos* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/310572>
- Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(8), 1487-1492. doi:10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x
- Cooper, R., Hardy, R., Sayer, A. A., Ben-Shlomo, Y., Birnie, K., Cooper, C., ... & McNeill, G. (2011). Age and gender differences in physical capability levels from mid-life onwards: the harmonisation and meta-analysis of data from eight UK cohort studies. *PLoS one*, 6(11), e27899. doi:10.1371/journal.pone.0027899
- Costa, T. B. (2010). *Atividade física e fragilidade em idosos da comunidade: dados do FIBRA Campinas* (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas Campinas, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/308247>.
- Curcio, C. L., Henao, G. M., & Gomez, F. (2014). Frailty among rural elderly adults. *BMC geriatrics*, 14(1), 2. doi:10.1186/1471-2318-14-2
- Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., ... & Topinková, E. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and ageing*, 39(4):412-23. doi: 10.1093/ageing/afq034
- Drey, M., Pfeifer, K., Sieber, C. C., & Bauer, J. M. (2011). The Fried frailty criteria as inclusion criteria for a randomized controlled trial: personal experience and literature review. *Gerontology*, 57(1), 11-18. doi:10.1159/000313433
- Duarte, M., & Paúl, C. (2015). Prevalência de fragilidade fenotípica em pessoas em processo de envelhecimento em uma comunidade portuguesa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(4). doi:10.1590/1809-9823.2015.14160
- Espinoza, S. E., Jung, I., & Hazuda, H. (2012). Frailty transitions in the San Antonio longitudinal study of aging. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(4), 652-660. doi:10.1111/j.1532-5415.2011.03882.x
- Freitas, C. V., Sarges, E. D. S. N. F., Moreira, K. E. C. S., & Carneiro, S. R. (2016). Avaliação de fragilidade, capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(1), 119-128. doi: 10.1590/1809-9823.2016.14244
- Fried, L., & Walston, J. (2000). Approach to the Frailty Ederly Patient. In W. Lippincot, *Kelley's textbook of International Medicine* (4th ed). England: Amazon.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence of a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*, 56A, 146-56. doi: 10.1093/gerona/56.3.M146

- Grden, C. R. B. (2015). *Síndrome da fragilidade física e as características sociodemográficas de idosos longevos* (Tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. Recuperado de <http://www.periodicos.ufpr.br/handle/1884/40613>
- Hubbard, R. E., Lang, I. A., Llewellyn, D. J., & Rockwood, K. (2010). Frailty, body mass index, and abdominal obesity in older people. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, 65(4), 377-381. doi:10.1093/gerona/glp186
- Jacobs, J. M., Cohen, A., Ein-Mor, E., Maaravi, Y., & Stessman, J. (2011). Frailty, cognitive impairment and mortality among the oldest old. *The journal of nutrition, health & aging*, 15(8), 678-682. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s12603-011-0096-3>
- Jeon, G. S., & Cho, S. H. (2014). Prevalence and social correlates of frailty among rural community-dwelling older adults. *Journal of the Korean Geriatrics Society*, 18(3), 143-152. doi:10.4235/jkgs.2014.18.3.143
- Jung, H. W., Jang, I. Y., Lee, Y. S., Lee, C. K., Cho, E. I., Kang, W. Y., ... & Kim, D. H. (2016). Prevalence of frailty and aging-related health conditions in older Koreans in rural communities: a cross-sectional analysis of the aging study of Pyeongchang rural area. *Journal of Korean medical science*, 31(3), 345-352. doi:10.3346/jkms.2016.31.3.345
- Kuh, D., Bassegy, E. J., Butterworth, S., Hardy, R., & Wadsworth, M. E. (2005). Grip strength, postural control, and functional leg power in a representative cohort of British men and women: associations with physical activity, health status, and socioeconomic conditions. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 60(2), 224-231. doi:10.1093/gerona/60.2.224
- Lenardt, M. H., Binotto, M. A., Carneiro, N. H. K., Cechinel, C., Betioli, S. E., & Lourenço, T. M. (2016). Força de preensão manual e atividade física em idosos fragilizados. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 50(1), 86-92. doi:10.1590/S0080-623420160000100012
- Lin, C. C., Li, C. I., Chang, C. K., Liu, C. S., Lin, C. H., Meng, N. H., ... & Li, T. C. (2011). Reduced health-related quality of life in elders with frailty: a cross-sectional study of community-dwelling elders in Taiwan. *PloS one*, 6(7), e21841. doi:10.1371/journal.pone.0021841
- Meneses C. C. C. F. (2014). *Avaliação da fragilidade, aspectos psicossociais e nutricionais em uma população de idosos* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição. Universidade Federal do Piauí. Teresina, PI, Brasil. Recuperado de [http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppgan/arquivos/files/Dissertacao%20Final%20Mestranda%20Carla%20Cristina\(1\).pdf](http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppgan/arquivos/files/Dissertacao%20Final%20Mestranda%20Carla%20Cristina(1).pdf)
- Menezes, A. L. C. (2017). *Fragilidade de idosos em contexto de alta vulnerabilidade social: identificação de fatores associados* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/8930>

- Moretto, M. C., Alves, R. M. D. A., Neri, A. L., & Guariento, M. E. (2012). Relação entre estado nutricional e fragilidade em idosos brasileiros. *Rev Bras Clin Med*, 10(4), 267-71. Recuperado de <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n4/a3034.pdf>
- Mühlberg, W., & Sieber, C. (2004). Sarcopenia and frailty in geriatric patients: implications for training and prevention. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 37(1), 2-8. doi:10.1007/s00391-004-0203-8
- Neri et al. (2013) Resumo e conclusões: O que aprendemos sobre fragilidade em idosos brasileiros, a partir do Estudo FIBRA – polo Unicamp. In: Neri, A. L. (2013). *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas, SP: Editora Alínea.
- Neri, A. L., Yassuda, M. S., Araújo, L. F. D., Eulálio, M. D. C., Cabral, B. E., Siqueira, M. E. C. D., ... & Moura, J. G. D. A. (2013). Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 29(4):778-792. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013000400015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013000400015). doi:10.1590/S0102-311X2013000400015
- Norman, K., Stobäus, N., Gonzalez, M. C., Schulzke, J. D., & Pirlich, M. (2011). Hand grip strength: outcome predictor and marker of nutritional status. *Clinical nutrition*, 30(2), 135-142. doi:10.1016/j.clnu.2010.09.010
- Passos, A. F. M. S., Costa, I. D. C. C., de Andrade, F. B., do Carmo Eulálio, M., Neri, A. L., de Melo, R. L. P., & Lacerda, A. R. (2015). Prevalence of Frailty Syndrome in the Elderly and Associated Factors in Brazil. *Health*, 7(11), 1591-1599. doi:10.4236/health.2015.711172
- Perez, M., & Lourenço, R. A. (2013). Rede FIBRA-RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil FIBRA-RJ. *Cad. Saúde Pública*, 29(7), 1381-1391. Recuperado de [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013001100012](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013001100012). doi: 10.1590/S0102-311X2013000700012
- Reis Junior, W. M., Carneiro, J. A. O., da Silva Coqueiro, R., Santos, K. T., & Fernandes, M. H. (2014). Pré-fragilidade e fragilidade de idosos residentes em município com baixo Índice de Desenvolvimento Humano. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(4), 654-661. doi:10.1590/0104-1169.3538.2464
- Rockwood, K., Howlett, S. E., MacKnight, C., Beattie, B. L., Bergman, H., Hébert, R., ... & McDowell, I. (2004). Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in community-dwelling older adults: report from the Canadian study of health and aging. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(12), 1310-1317. doi:10.1093/gerona/59.12.1310
- Rodrigues, M. A. P., Facchini, L. A., Thumé, E., & Maia, F. (2009). Gender and incidence of functional disability in the elderly: a systematic review. *Cadernos de Saúde Pública*, 25, S464-S476. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009001500011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2009001500011&script=sci_arttext). doi: 10.1590/S0102-311X2009001500011

- Rothman, M. D., Leo-Summers, L., & Gill, T. M. (2008). Prognostic significance of potential frailty criteria. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(12), 2211-2216. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.02008
- Roubenoff, R. (2000). Sarcopenia: a major modifiable cause of frailty in the elderly. *The journal of nutrition, health & aging*, 4(3), 140-142. Recuperado de <http://europepmc.org/abstract/med/10936900>
- Salmito, M. C. A. (2012). *Associação entre equilíbrio, marcha e síndrome da fragilidade em idosos residentes em área urbana* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.ufc.br/ri/handle/riufc/4590>.
- Santos, P. H. S., Fernandes, M. H., Casotti, C. A., da Silva Coqueiro, R., & Carneiro, J. A. O. (2015). Perfil de fragilidade e fatores associados em idosos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(6), 1917-1924. doi:10.1590/1413-81232015206.17232014
- Santos-Eggimann, B., Cuénoud, P., Spagnoli, J., & Junod, J. (2009). Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 64(6), 675-681. doi:10.1093/gerona/glp012
- Silva, K. R. D. (2016). *Prevalência de Síndrome da fragilidade em idosos da área urbana do município de Coari-Amazonas: um estudo de base populacional*, (Dissertação de mestrado). Mestrado em saúde, sociedade e endemias na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas. Recuperado de <http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5590>
- Silva, T. A. D. A., Frisoli Junior, A., Pinheiro, M. D. M., & Szejnfeld, V. L. (2006). Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 46(6), 391-397. doi:10.1590/S0482-50042006000600006
- Silva, S. L. A. (2011). *Influência de fragilidade e quedas sobre capacidade funcional e marcha de idosos comunitários de Belo Horizonte* (Dissertação de mestrado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-8G2LTH>
- Silva, S. L. A., Neri, A. L., Ferrioli, E., Lourenço, R. A., & Dias, R. C. (2016). Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários–Rede Fibra. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(11), 3483-3492. doi: 10.1590/1413-812320152111.23292015
- Sousa, A. C. P., Dias, R. C., Maciel, Á. C. C., & Guerra, R. O. (2012). Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. *Archives of gerontology and geriatrics*, 54(2), 95-101. doi:10.1016/j.archger.2011.08.010
- Sternberg, S. A., Schwartz, A. W., Karunanathan, S., Bergman, H., & Mark Clarfield, A. (2011). The identification of frailty: a systematic literature review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(11), 2129-2138. doi:10.1111/j.1532-5415.2011.03597.x

- Sugiura, Y., Tanimoto, Y., Watanabe, M., Tsuda, Y., Kimura, M., Kusabiraki, T., & Kono, K. (2013). Handgrip strength as a predictor of higher-level competence decline among community-dwelling Japanese elderly in an urban area during a 4-year follow-up. *Archives of gerontology and geriatrics*, 57(3), 319-324. doi:10.1016/j.archger.2013.06.006
- Taş, Ü., Verhagen, A. P., Bierma-Zeinstra, S. M., Hofman, A., Odding, E., Pols, H. A., & Koes, B. W. (2007). Incidence and risk factors of disability in the elderly: the Rotterdam Study. *Preventive medicine*, 44(3), 272-278. doi: 10.1016/j.ypmed.2006.11.007
- Tribess, S., & Oliveira, R. J. D. (2011). Síndrome da fragilidade biológica em idosos: revisão sistemática. *Revista de Salud Pública*, 13, 853-864.
- Vieira, R. A., Guerra, R. O., Giacomini, K. C., Vasconcelos, K. S. D. S., Andrade, A. C. D. S., Pereira, L. S. M., ... & Dias, R. C. (2013) Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*, 29, 1631-1643. doi:10.1590/S0102-311X2013001200015
- Vieira, R. A. (2013). *Fragilidade, quedas e autoeficácia em idosos brasileiros: dados da rede FIBRA* (Tese de doutorado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-9MCKLZ>
- Walston, J.D. (2006). Frailty as a model of aging. In: P. M. Conn (ed.). *Handbook of models for human aging*. San Diego: Elsevier Academic Press.
- Xue, Q. L., Bandeen-Roche, K., Varadhan, R., Zhou, J., & Fried, L. P. (2008). Initial manifestations of frailty criteria and the development of frailty phenotype in the Women's Health and Aging Study II. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(9), 984-990. doi:10.1093/gerona/63.9.984
- Xue, Q. L. (2011). The frailty syndrome: definition and natural history. *Clinics in geriatric medicine*, 27(1), 1-15. doi:10.1016/j.cger.2010.08.009
- Zazzetta, M. S., Gomes, G. A. O., Orlandi, F. S., Gratão, A. C. M., Vasilceac, F. A., Gramani-Say, K., ... & Nascimento, C. M. C. (2017). Identifying frailty levels and associated factors in a population living in the context of poverty and social vulnerability. *Journal of frailty and aging*, 6(1), 29-32. doi:10.14283/jfa.2016.116

### Considerações finais da tese

Ao longo de toda trajetória percorrida, desde a idealização, elaboração, desenvolvimento, até a finalização desta tese foram observados aspectos relevantes no que se refere às interações entre o contexto ecológico ribeirinho amazônico, condições de saúde e indicadores de fragilidade biológica, uma vez que se permitiu estabelecer análises e discussões a partir de uma perspectiva contextualista-dialética, o qual assume o desenvolvimento como um processo multidimensional e multidirecional que se estende pela vida toda.

Ao assumir esse empreendimento científico de investigar o idoso no contexto ecológico ribeirinho amazônico, partiu-se de uma reflexão empírica sobre a possibilidade de se conhecer a saúde e, em especial, a robustez física dessas pessoas apesar da situação de vulnerabilidade social, característica de populações tradicionais. Para isso, utilizou-se como fio condutor a fragilidade biológica, um dos constructos contemporâneos de maior importância em termos científicos e de saúde pública na atualidade.

Considerando que se trata de uma síndrome multidimensional que envolve uma interação complexa de fatores biológicos, psicológicos e sociais a qual culmina em um estado de maior vulnerabilidade associado ao maior risco de ocorrência de desfechos clínicos adversos, seu estudo não se completa sem considerar as características do contexto onde este idoso está inserido, bem como os perfis gerais de saúde e condições psicológicas e sociais. Tal pluralidade amplamente difundida na literatura reforça e embasa a utilização de múltiplos instrumentos para alcançar evidências mais consistentes sobre o objeto de estudo, como foi sucedido nesta tese.

Diante desse desafio e tendo em vista as peculiaridades do contexto de investigação, as estratégias de pesquisa foram fundamentadas seguindo um delineamento particular. Inicialmente, cabe aqui destacar o período de habituação dos pesquisadores na região das ilhas, ressaltar a sua importância para a viabilidade da pesquisa, no sentido de aproximar e legitimar as impressões e os conhecimentos alcançados. De fato, essa estratégia foi extremamente útil e permitiu que os pesquisadores mergulhassem no universo amazônico vivenciado pelos idosos, proporcionando um envolvimento mútuo e valoroso para a concretização das etapas seguintes de investigação. Registra-se, portanto, que tal procedimento merece reprodutibilidade por quem se propõe pesquisar em contextos

diferenciados, principalmente aqueles que apresentam dificuldades operacionais face o distanciamento geográfico.

O objetivo da tese foi alcançado por meio de quatro estudos com proposições específicas distintas, mas que mantinham entre si relações de interdependência. O itinerário traçado foi coerente e suficiente para o alcance dos objetivos propostos inicialmente. Partiu-se do estudo do contexto, seguido da pessoa idosa, incluindo inicialmente as características mais gerais, de saúde até a identificação da condição de fragilidade.

Cabe ressaltar que o primeiro estudo foi essencial para as discussões de saúde e fragilidade, visto que permitiu compreender as particularidades das rotinas e do modo de vida desses idosos. Dada a importância do contexto ambiental e sociocultural para a compreensão do desenvolvimento/envelhecimento, entendidos como processos correlatos, salienta-se que ainda existem importantes lacunas na literatura científica sobre as comunidades rurais-ribeirinhas que subsidiem discussões sobre o envelhecer às margens dos rios, especialmente as localizadas na região amazônica.

É bem verdade que discutir o espaço amazônico e o modo de vida dos que vivem nesse contexto é sempre muito complexo, sobretudo pelas suas especificidades ambientais que tendem a imprimir um ritmo de vida diferenciado das populações que vivem em centros urbanos ou em espaços rurais de terra firme.

Desvendar o dia-a-dia e as atividades investidas por esses idosos possibilitou trazer à tona um modo de vida singular e tradicional, o que não significa ser estático e congelado, apesar do distanciamento dos grandes centros urbanos que gera um isolamento territorial importante. Pelo contrário, como foi visto, seus hábitos e manifestações socioculturais são dinâmicos, se expandem e incorporam outros aspectos próprios de sociedades modernas o que os aproxima em parte do que acontece no mundo exterior, facilita as atividades domiciliares rotineiras e promove bem-estar.

Como já foi mencionado, para compreender as interações que moldam a saúde desses idosos é preciso desvendar seu cotidiano, é necessário considerar o contexto contraditório no qual estão inseridas diversas práticas culturais. É preciso perceber que, para além da paisagem natural e harmônica, há paisagens socialmente construídas repletas, sobretudo, de contrastes e contradições.

Os resultados deste estudo revelaram que o modo de vida dessas pessoas é particular em vários aspectos, tais como no estabelecimento das relações sociais, nas expectativas e relações de trabalho e subsistência, no uso organizado dos espaços com maior intensidade no

próprio interior das moradias, na divisão tradicional dos papéis por sexo, no modo de se deslocarem nos espaços, bem como nas singularidades regionais próprias na alimentação, no modo de dormir, banhar e ocupar o tempo livre, orientados por seus saberes e valores culturais.

Adicionalmente, no caso das condições de habitação e saneamento dos idosos ribeirinhos de Cametá, Pará, notou-se que embora a maioria dos idosos investigados vivesse em moradias próprias com variados bens de consumo, com bom grau de satisfação e intenso apego em relação ao ambiente domiciliar, o acesso a recursos básicos de habitação e saneamento era desfavorável, o que denota importantes vulnerabilidades sociais e riscos à saúde.

Do ponto de vista metodológico, ainda cabe pontuar aqui o importante papel das audiografações e do material visual produzido para auxiliar a construção dos estudos, em especial, do estudo 1. Estes recursos foram imprescindíveis, visto que revelou aspectos cotidianos e características típicas da cultura ribeirinha amazônica, enriquecendo as posteriores análises e dando corpo inédito às discussões sobre os comportamentos e interações sociais nesses ambientes.

Sem dúvida, o caboclo-ribeirinho é o mais característico personagem amazônico; fato este que também alicerça a relevância da pesquisa, uma vez que pouco se conhece sobre o seu desenvolvimento/envelhecimento. No segundo estudo, a proposta foi lançar o olhar para esse grupo etário, caracterizando-o de modo pertinente, segundo os aspectos demográficos e socioeconômicos.

Assim como os dados apresentados no estudo 1, neste também se evidenciou alguns contrastes relevantes que se correlacionam e possivelmente modulam em maior ou menor grau as condições de saúde e fragilização desses idosos. Se por um lado destacaram-se negativamente algumas características sociais típicas de grupos populacionais em vulnerabilidade social, como o elevado número de filhos, a baixa escolaridade e renda, por outro, viu-se que os idosos eram na maioria aposentados, rendimento este que contribui para o orçamento familiar, gera bem-estar e favorece o merecido descanso das atividades de trabalho na fase da velhice. Além disso, viu-se que estes eram proprietários das suas moradias e exerciam chefia no seio familiar, denotando assim importante autonomia. Estes também demonstraram forte afinidade e/ou engajamento com algum tipo de atividade religiosa nas comunidades ribeirinhas, que servem como recurso amortecedor dos eventos negativos conferindo um aspecto muito importante na vida desses idosos.

Em relação às contribuições teóricas ancoradas no estudo 3, sobre os indicadores de saúde, pode-se dizer que a articulação metodológica utilizada foi suficiente pois conseguiu caracterizar a amostra a partir dos principais indicadores biopsicossociais. Em consonância como os estudos anteriores, o corpo de dados deste estudo também apontou evidências que se contrabalanceiam. De modo desfavorável, pondera-se a presença de comorbidades diversas, a persistência de hábitos deletérios como o tabagismo e o fator de risco cardiovascular, especialmente entre as mulheres. Esses aspectos estão claramente ancorados ao contexto de alta vulnerabilidade social vivenciado ao longo da vida que levou muitas destas pessoas, agora idosas, a um nível exaustivo de trabalho para assegurar a sobrevivência, bem como ao contexto histórico e sociocultural que permeia essas comunidades e tem experimentado importantes transições.

Por outro lado, destacaram-se de modo favorável a boa autopercepção de saúde, o excelente suporte social percebido e o acesso aos serviços de saúde que denotam importante fatores de proteção no enfrentamento das adversidades ligadas à saúde e à funcionalidade. Além disso, as baixas prevalências de idosos com déficit cognitivo, sintomas depressivos e com comorbidades múltiplas, além da percepção positiva sobre a prática alimentar também se mostraram relevantes. Ademais, outros indicadores de ordem física também se destacaram positivamente como a prevalência de idosos eutróficos, normotensos, sem indicativo de sarcopenia, sem histórico de quedas e com ótima capacidade funcional para atividades instrumentais e básicas de vida diária.

Olhando adiante, as contribuições teóricas do quarto e último estudo perpassa pela discussão da fragilidade biológica operacionalizada pelo fenótipo proposto por Fried et al. (2001) e arremata todo trajeto de pesquisa com as associações entre a condição fragilidade e os principais indicadores investigados.

Cabe destacar que o modelo utilizado para a identificação das condições de fragilidade contemplou de forma satisfatória o objetivo da tese. De fato, todos os cinco domínios investigados denotaram adequadamente a identificação dos estados precursores do declínio funcional nos idosos ribeirinhos investigados. A partir da classificação proposta, viu-se uma baixa prevalência desta síndrome (9,3%). De modo peculiar, a maioria da amostra foi classificada como de idosos não-frágeis (51,9%), o que confronta os achados já registrados em grande parte da literatura nacional e internacional envolvendo idosos rurais e urbanos.

Adicionalmente, o domínio do fenótipo que mais contribuiu para a determinação da fragilidade foi a “exaustão”, evidência que mais uma vez resgata a discussão sobre a interação

entre o contexto físico e sociocultural de alta vulnerabilidade vivenciado ao longo da vida por essas pessoas. Por fim, os principais fatores associados à condição de fragilidade foram: faixas etárias mais elevadas, chefia familiar, trabalho, risco cardiovascular, declínio cognitivo, sintomas depressivos, comorbidades múltiplas. Desse modo, pôde-se denotar tais evidências como importantes potenciais de intervenção em saúde pública neste contexto.

Considerando todo o conjunto de dados apresentados, a proposição que a tese sustenta desde o início é que *“as condições de saúde dos idosos ribeirinhos amazônicos investigados são moduladas ao longo da vida pelas condições de vulnerabilidade social, pelas características ambientais e pelo contexto histórico e cultural, de modo concorrente, conferindo do ponto de vista físico/biológico baixas condições de fragilização”*. Esta proposição ratifica, portanto, a compreensão do desenvolvimento/envelhecimento por uma ótica dinâmica, multidimensional e multidirecional.

Nas circunstâncias investigadas, os resultados aqui apresentados reforçam a ideia de que, embora impere importante vulnerabilidade social, com situações socioeconômicas desfavoráveis nas comunidades ribeirinhas, os idosos apresentam-se fortes e robustos do ponto de vista físico/biológico. Tal fato traz a tona algumas concepções importantes postuladas pela perspectiva *Life-span*, a exemplo da adaptabilidade, plasticidade, resiliência e influência cultural, além de reforçar a heterogeneidade na velhice. Assim, fica evidente que nem sempre se encontram possibilidades de generalizações no campo da Gerontologia.

Apesar do alcance dessas importantes contribuições para o estudo da velhice em contextos amazônicos diferenciados, devem-se considerar a ocorrência de algumas dificuldades e limitações para que futuros estudos possam avançar no entendimento da fragilidade biológica em contextos diferenciados, tal qual o ribeirinho amazônico.

A condução de pesquisas em ambientes distintos do urbano constitui-se como um grande desafio, especialmente na região norte, onde são escassos os fomentos e a disponibilidade de pesquisadores para a execução de pesquisas, comparados ao cenário já estabelecido nas demais regiões do país. Eleva-se substancialmente este desafio ao trabalhar pesquisa com povos tradicionais, dada a ausência de registros demográficos/epidemiológicos confiáveis e, principalmente, aos contrastes contextuais e culturais estabelecidos.

No tocante aos aspectos metodológicos, em primeiro lugar, destaca-se o isolamento territorial das comunidades. Na tentativa de se evitar vieses de seleção, optou-se por investigar idosos que vivem em comunidades ribeirinhas distantes dos grandes centros urbanos, excluindo-se, portanto, aqueles que fossem ribeirinhos-urbanos.

Por certo, muitos empecilhos atrelados a esse critério tiveram que ser superados, desde a intermediação de contatos para se alcançar as ilhas; o estabelecimento das bases para a hospedagem dos pesquisadores em moradias de nativos da região; a distância entre as moradias por conta da ocupação esparsa nas ilhas; a identificação das residências que tinham pessoas idosas para compor a amostra; a intermediação para que o acesso às moradias fosse permitido; a conciliação de horários disponíveis para a participação na pesquisa por parte dos idosos, dentre outras. Não menos importante, destaca-se o alto custo financeiro envolvido com a locomoção, tanto para chegar até o município pelo transporte rodoviário e hidroviário, quanto para se alcançar as ilhas e realizar a coleta de dados através de barcos e rabetas.

Outra dificuldade identificada durante a pesquisa refere-se ao aperfeiçoamento dos instrumentos, que está relacionado à escassez de ferramentas para investigação de saúde na velhice e fragilidade em contexto ribeirinho, citados anteriormente. Embora todos estivessem estreitamente conectados convergindo para um objetivo comum, adaptações e adequações no conteúdo de alguns instrumentos foram necessárias para contemplar o contexto ribeirinho, visto que abordavam aspectos atrelados ao cenário urbano.

Nessa linha, a ausência na literatura de estudos sobre fragilidade de idosos em contextos similares ao ribeirinho amazônico, impediu o estabelecimento de comparações na interpretação dos dados e consequentemente discussões mais arregadas. Como visto nos estudos apresentados, os contextos que mais se aproximaram e puderam ser comparados foram os caracterizados que eram caracterizados como rurais e os urbanos com alta vulnerabilidade ou baixo Índice de Desenvolvimento Humano.

Frente aos resultados alcançados, cabe assinalar algumas limitações a serem preenchidas em investigações futuras sobre essa temática. Por se tratar de uma amostragem não probabilística por conveniência, o estudo não permite a generalização dos resultados para todos os idosos ribeirinhos da região amazônica, além disso, alguns instrumentos utilizados requereram informações subjetivas ou de autorrelato, o que pode levar a viés de memória. Por fim, o delineamento do estudo foi transversal, o que não permitiu estabelecer uma relação de causa e efeito entre as variáveis investigadas e o desfecho do estudo.

Considerado a indiscutível relevância do assunto para o panorama de estudos gerontológicos, descortina-se com a presente tese um importante campo de pesquisa. De fato, as questões enfocadas neste trabalho - o primeiro construído pelo Grupo de Estudos Envelhecimento na Amazônia (GEEA) - permitiram traçar contornos mais nítidos em torno da complexidade que envolve a fragilidade biológica de idosos em contexto ribeirinho

amazônico. No entanto, entende-se que ainda há um longo caminho a percorrer. As lacunas indicadas acima, a partir dos estudos que compõem esta tese, podem servir como fonte para futuras investigações.

Logo, sugere-se a realização de investigações do tipo longitudinais e de coorte, a fim de melhor investigar tais relações, bem como verificar as transições entre os níveis de fragilidade dos idosos ribeirinhos, tanto no agravamento, quanto na reversibilidade dos casos a médio e longo prazos.

Considerando a sarcopenia um elemento-chave para a saúde global dos idosos e o principal marcador clínico da fragilidade biológica, outra sugestão para futuras pesquisas diz respeito ao aprofundamento dos resultados favoráveis em relação aos idosos ribeirinhos, por meio de outras instrumentações clínicas e funcionais como, por exemplo, por testes de análise de imagens (exame de absorptometria de raios-X de dupla energia - DXA) e/ou Ressonância Nuclear Magnética (RNM) e por outros que possibilitam avaliar o desempenho físico como o *Short Physical Performance Battery* (SPPB), Escala de Equilíbrio de Berg e a escala *Performance-Oriented Mobility Assessment* (POMA), versão POMA- Brasil, os quais também podem explorar com maior profundidade a relação entre a instabilidade física do contexto ribeirinho com a capacidade de manutenção do equilíbrio estático e dinâmico desses idosos.

Ao passo disso, outros projetos subsequentes já estão em desenvolvimento, a exemplo do intitulado *“Autocuidado em idosos ribeirinhos: Uma abordagem do nicho de desenvolvimento”*, o qual utilizará a abordagem qualitativa para alcançar inferências sobre as crenças e práticas de autocuidado dos idosos ribeirinhos que vivem em ilhas do município de Belém, na intenção de melhor compreender a complexidade de fatores atrelados à excelente funcionalidade evidenciada nesta tese.

Ainda nessa linha, o GEEA está dedicado ao desenvolvendo de um projeto de pesquisa aprovado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) intitulado *“Envelhecimento humano na Amazônia: crenças dos cuidadores e sua relação com a qualidade de vida e desempenho cognitivo de idosos de contextos urbano e ribeirinho”*. Neste, busca-se traçar relações comparativas entre contextos, bem como aprofundar o estudo sobre a qualidade de vida e funcionamento cognitivo das amostras de idosos urbanos (institucionalizados e comunitários) e rurais-ribeirinhos.

Por último, porém não menos importante, as discussões travadas nesta tese detiveram-se à identificação dos indicadores, classificação e às possíveis interações entre eles. Não

envolviam efetivamente a pretensão de se aprofundar sobre a abordagem mais contemporânea proposta por Baltes e Smith (2003) sobre o conjunto de mecanismos potenciais “seleção, otimização e compensação”, conhecido como modelo SOC. Embora algumas evidências estejam claramente alinhadas com esses componentes, denotando a noção de envelhecimento bem-sucedido, a sedimentação desse constructo para o melhor entendimento do desenvolvimento/envelhecimento no contexto ribeirinho amazônico em um *continuum* multidimensional é uma aspiração futura em pesquisa no LED/PPGTPC/UFGA.

Nessa linha de raciocínio, entende-se ainda que o conhecimento científico seja fundamental, na medida em que ele deve estar na base das ações, medidas e políticas que visem implicações práticas para o contexto investigado. Posto isso, não podemos finalizar sem antes apontar as importantes contribuições sociais desta tese e as recomendações em saúde pública que possam subsidiar o planejamento e a implementação de ações voltadas à gestão da saúde de idosos, em especial, os que vivem na região das ilhas de Cametá, Pará.

Na região Amazônica, sobretudo nas comunidades ribeirinhas, nota-se que diante das características geográficas, culturais e sociais, há muitos desafios para promover saúde para a pessoa idosa. Entre as mudanças que se fazem necessárias, aponta-se aqui um conjunto de medidas que podem ser investidas com vistas ao cumprimento dos direitos à saúde integral, à equidade e à universalização da assistência, princípios fundamentais do Sistema Único de Saúde (SUS). A seguir, relaciona-se algumas dessas medidas:

- Incentivar e priorizar as políticas públicas voltadas à diminuição das iniquidades sociais como forma de garantir e/ou promover infraestrutura básica de vida, especialmente no que se refere ao saneamento básico;
- Promover o acesso regular e contínuo dos idosos e familiares que vivem nas comunidades ribeirinhas, a serviços essenciais em saúde. Nesse ínterim, considera-se essencial trabalhar a saúde do idoso, mas também o seu contexto como um todo, e isso inclui o familiar. Para tanto, sugere-se como alternativa a ampliação da área de cobertura da Estratégia Saúde da Família (ESF) na região das ilhas de Cametá, Pará, bem como a criação de Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) que possam consolidar e fortalecer a rede de atenção primária, através de equipes multiprofissionais, incluindo fisioterapeuta, psicólogo, nutricionista, terapeuta ocupacional, educador físico, médico homeopata, dentre outros profissionais;

- Aprimorar a assistência ao idoso por meio de programas de saúde específicos na atenção primária que possam intervir precocemente no âmbito da saúde e da educação, com o objetivo de atualizar as reservas de desenvolvimento dessas pessoas e de implementar o potencial de envelhecimento bem-sucedido;
- Capacitar os profissionais de saúde, inclusive os que são ribeirinhos e que trabalham como Agentes Comunitários de Saúde, para que possam reordenar suas ações e práticas terapêuticas, articulando-as com o modelo de suporte terapêutico tradicional de cuidado vigente nesses contextos ecológicos. Dentre as alternativas possíveis, destaca-se a Educação Popular em Saúde (EPS), compreendida como um modo particular de reconhecer e enfrentar os problemas de saúde mediante o diálogo com as classes populares, o respeito às suas raízes histórico-culturais, o reconhecimento dos seus saberes como válidos, tendo como substrato o corpo teórico da Educação Popular;
- Efetivar a gestão da fragilidade biológica por meio de modelos assistenciais do idoso ribeirinho na atenção primária, tomando como base o potencial de prevenção e reversibilidade da síndrome que vem sendo amplamente descrito na literatura. Trata-se de um novo itinerário no cuidado gerontológico em saúde pública que pode ser efetuado por meio de instrumentos: Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) e o *Vulnerable Elders Survey* (VES-13), os quais permitem a identificação e o monitoramento da população de maior risco de fragilização, apontando resultados e classificações imediatas sem a necessidade de equipamentos específicos para isso. Portanto, torna-se assim necessário o estabelecimento de detecção precoce através da atuação pró-ativa dos profissionais, de modo a acompanhar e incentivar hábitos de vida ativo àqueles idosos robustos, prevenir e identificar precocemente os idosos em condição subclínica de pré-fragilidade e recuperar aqueles considerados frágeis, permitindo preservar por mais tempo sua autonomia e independência funcional.

Por fim, espera-se que a presente tese tenha contribuído para o entendimento das interações pessoa-contexto, no que tange o ambiente ribeirinho, as condições de saúde e indicadores de fragilidade de idosos que vivem às margens dos rios amazônicos. O retrato da realidade da saúde do idoso no Brasil, especialmente daqueles que vivem em contextos diferenciados, trazem importantes contribuições teóricas e empíricas à Gerontologia e à

Psicologia do Desenvolvimento/Envelhecimento, bem como sinalizam a necessidade de investimentos em saúde pública.

Compete-nos, por fim, salientar, em função dos resultados acima apresentados e analisados, que a ação conjunta entre os fatores de natureza biológica, psicológica, social, histórica, ecológica e cultural, interagem e influenciam-se, conferindo desenvolvimento e uma baixa condição de fragilidade biológica entre os idosos ribeirinhos investigados. Entretanto, vale ressaltar que o presente trabalho limitou-se a investigar apenas uma região de ilhas amazônicas, sendo, portanto, pertinente a realização de novas pesquisas que verifiquem a mesma temática em outras regiões, a fim de confirmar ou confrontar os dados aqui relatados.

## Referências

- Afonso, T., Silva, S. S. C., Pontes, F. A. R., & Koller, S. H. (2015). O uso do diário de campo na inserção ecológica em uma família de uma comunidade ribeirinha amazônica. *Psicologia & Sociedade*, 27(1), 131-141. doi:10.1590/1807-03102015v27n1p131
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., & Strath, S. J. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Sciences in Sports and Exercise*, 32(9), 498-516. Recuperado de [http://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2000/09001/Compendium\\_of\\_Physical\\_Activities\\_\\_an\\_update\\_of.9.aspx](http://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2000/09001/Compendium_of_Physical_Activities__an_update_of.9.aspx)
- Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatria*, 57(2B), 421-426. doi: 10.1590/S0004-282X1999000300013
- Ando, N. M. & Amaral Filho, R. C. G. (2012). População ribeirinha. In G. Gusso, & J. M. C. Lopes, *Tratado de Medicina de Família e Comunidade: Princípios, Formação e Prática*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Andrade, W. J. D., Araújo, A., & Campos, K. F. C. (2011). Estudo descritivo sobre a fragilidade de idosos assistidos em uma unidade de saúde da família. *Rev. Enferm. Cent.-Oeste Min*, 1(4), 470-481. Recuperado de <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/111/237>
- Aramaki, F. O., & Yassuda, M. S. (2011). Cognitive training based on metamemory and mental images: Follow-up evaluation and booster training effects. *Dementia & Neuropsychologia*, 5(1), 48-53. doi: 10.1590/S1980-57642011DN05010009
- Araújo, M. P. D. (2012). *A organização do trabalho pedagógico em escolas multisseriadas no Município de Cametá* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/2927>
- Ávila-Funes, J. A., Amieva, H., Barberger-Gateau, P., Le Goff, M., Raoux, N., Ritchie, K., ... & Dartigues, J. F. (2009). Cognitive impairment improves the predictive validity of the phenotype of frailty for adverse health outcomes: the three-city study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(3), 453-461. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.02136
- Baia, S. D. (2006). *Relações entre irmãos e diferenças de gênero em uma comunidade ribeirinha da região amazônica*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://ppgtpc.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/Sarah%20Silva%202006.pdf>
- Bales, C. W., & Ritchie, C. S. (2002). Sarcopenia, weight loss, and nutritional frailty in the elderly. *Annual review of nutrition*, 22(1), 309-323. doi:10.1146/annurev.nutr.22.010402.102715
- Baltes, M. M., Mayr, U., Borchelt, M., Maas, I., & Wilms, H. U. (1999). Everyday competence in old and very old age: Theoretical considerations and empirical findings. In

- P. B. Baltes, K. U. Mayer (Eds.). *The Berlin Aging Study. Aging from 70 to 100*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of the life span developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology*, 23, 611-696. doi:10.1037/0012-1649.23.5.611
- Baltes, P. B. (1997). On the incomplete architecture of human ontogeny: Selection, optimization, and compensation as foundation of developmental theory. *American Psychologist*, 52(4), 366-380. doi: 10.1037/0003-066X.52.4.366
- Baltes, P. B. (2003). *Die Zukunft des Alterns: Forschung tut Not!* Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P. B. Baltes & M. M. Baltes (Eds), *Successful aging: Perspectives from the Behavioral Sciences* (pp. 1-34). New York: Cambridge University Press.
- Baltes, P. B., & Smith, J. (2003). New frontiers in the future of aging: From successful aging of the young old to the dilemmas of the fourth age. *Gerontology*, 49(2), 123-135. doi:10.1159/000067946
- Baltes, P. B., & Smith, J. (2004). Lifespan psychology: From developmental contextualism to developmental biocultural co-constructivism. *Research in human development*, 1(3), 123-144. doi:10.1207/s15427617rhd0103\_1
- Baltes, P. B., Lindenberger, U., & Staudinger, U. M. (1998). Life-span theory in developmental psychology. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology*., Vol. 1. Theoretical models of human development . New York: Wiley.
- Baltes, P. B., Lindenberger, U., & Staudinger, U. M. (2006). Lifespan theory in developmental sociology. In W. Damon (Series Ed.) & R. M. Lerner (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6<sup>a</sup> ed.). New York: Wiley.
- Baltes, P. B., Reese, H. W., & Lipsitt, L. P. (1980). Lifespan developmental psychology. In P. B. Baltes, O. G. Brim, Jr. (Eds.), *Annual Review of Psychology*, 31, 65-110. doi:10.1146/annurev.ps.31.020180.000433
- Baltes, P. B., Staudinger, U. M., Maercker, A., & Smith, J. (1995). People nominated as wise: A comparative study of wisdom-related knowledge. *Psychology and Aging*, 10, 155-166. doi:10.1037/0882-7974.10.2.155
- Baltes, P. B., Staudinger, U. M., & Lindenberger, U. (1999). Lifespan psychology: Theory and application to intellectual functioning. *Annual review of psychology*, 50(1), 471-507. doi:10.1146/annurev.psych.50.1.471
- Bandeira, I. C. (2010). *Fragilidade em idosos: uma revisão integrativa* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Recuperado de <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/28050>

- Barbosa, A. R., Souza, J. M., Lebrão, M. L., Laurenti, R., & Marucci, M. D. F. N. (2005). Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(6), 1929-1938. doi:10.1590/S0102-311X2005000600043
- Bartali, B., Frongillo, E. A., Bandinelli, S., Lauretani, F., Semba, R. D., Fried, L. P., & Ferrucci, L. (2006). Low nutrient intake is an essential component of frailty in older persons. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 61(6), 589-593. Recuperado de <http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/content/61/6/589.full.pdf+html>
- Batista, K. T. (2013). *Avaliação da sustentabilidade de agroecossistemas familiares agroextrativistas de açaizeiros na região das ilhas do município de Cametá, Pará* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://www.ppgaa.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2013/katharine-tavares-batista.pdf>
- Batistoni, S., Neri, A. & Cupertino, A. (2007). Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, 41(4), 598-605. doi:10.1590/S0034-89102007000400014
- Bergman, H., Béland, F., Karunanathan, S., Hummel, S., Hogan, D. & Wolfson, C. (2004). Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. *Gerontol Soc.*, 109, 15-29. Recuperado de <https://www.cairn.info/revue-gerontologie-et-societe1-2004-2-page-15.htm>
- Bergman, H., Ferrucci, L., Guralnik, J., Hogan, D. B., Hummel, S., Karunanathan, S., & Wolfson, C. (2007). Frailty: an emerging research and clinical paradigm - issues and controversies. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 62(7), 731-737. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2645660/pdf/nihms45585.pdf>
- Bertolucci, P. H., Brucki, S., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arquivo de Neuropsiquiatria*, 25(1), p. 1-7. doi:10.1590/S0004-282X1994000100001
- Blaum, C. S., Xue, Q. L., Michelon, E., Semba, R. D., & Fried, L. P. (2005). The association between obesity and the frailty syndrome in older women: the Women's Health and Aging Studies. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(6), 927-934. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53300
- Blyth, F. M., Rochat, S., Cumming, R. G., Creasey, H., Handelsman, D. J., Le Couteur, D. G., ... & Waite, L. M. (2008). Pain, frailty and comorbidity on older men: the CHAMP study. *Pain*, 140(1), 224-230. doi:10.1016/j.pain.2008.08.011
- Bôas, L. M. D., & Silva, J. C. (2007). *Distúrbios e Desvios sob a Ótica das Populações Tradicionais Ribeirinhas*. Recuperado de [http://www.unir.br/html/pesquisa/documentos/Resumos%20Expandidos%202005-2006/luana\\_michele.oc](http://www.unir.br/html/pesquisa/documentos/Resumos%20Expandidos%202005-2006/luana_michele.oc).

- Borges, C. L., Silva, M. J. D., Clares, J. W. B., Bessa, M. L. P., & Freitas, M. C. D. (2013). Avaliação da fragilidade de idosos institucionalizados. *Acta Paul Enferm*, 26(4), 318-22. doi:10.1590/S0103-21002013000400004
- Bortz, W. M. (2002). A Conceptual Framework of Frailty A Review. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 57(5), 283-288. doi:10.1093/gerona/57.5.M283
- Bourlière, F., & Balier, C. (1969). *Progrès en gérontologie*. Paris: Ed. médicales Flammarion.
- Brasil (2003). *Estatuto do Idoso: Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003*. Dispõe sobre o estatuto do idoso e das outras providências. Brasília: DF. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.741.htm)
- Brasil (2006a). *Cadernos de atenção básica nº 19: Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Ministério da Saúde. Brasília: DF. Recuperado de [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/velhecimento\\_saude\\_pessoa\\_idosa.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/velhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf)
- Brasil (2006b). Ministério da Saúde. *Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006: Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa*. Diário Oficial da União. Recuperado de [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528\\_19\\_10\\_2006.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt2528_19_10_2006.html)
- Brasil. (2016). Ministério do Meio Ambiente. *Amazônia*. Brasília: DF. Recuperado de: <http://www.mma.gov.br/biomas/amaz%C3%B4nia>
- Breda, J. C. (2007). *Prevalência de quatro critérios para avaliação de fragilidade em uma amostra de idosos residentes na comunidade: um estudo exploratório* (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Campinas. Campinas. SP, Brasil. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000410730>
- Brown, I., Renwick, R., & Raphael, D. (1995). Frailty: constructing a common meaning, definition, and conceptual framework. *International Journal of Rehabilitation Research*, 18(2), 93-102. Recuperado de [http://journals.lww.com/intjrehabilres/Citation/1995/06000/Frailty\\_\\_constructing\\_a\\_common\\_meaning.1.aspx](http://journals.lww.com/intjrehabilres/Citation/1995/06000/Frailty__constructing_a_common_meaning.1.aspx)
- Brucki, S. M. D.; Nitrini, R.; Caramelli, P.; Bertolucci, P. H. F. & Okamoto, I. H. (2003). Sugestões do uso do mini-exame mental do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 61(3B), 777-781. doi: 10.1590/S0004-282X2003000500014
- Brum, P. S., Forlenza, O. V., & Yassuda, M. S. (2009). Cognitive training in older adults with mild cognitive impairment: Impact on cognitive and functional performance. *Dementia & Neuropsychologia*, 3(2), 124-131. doi:10.1590/S1980-57642009DN30200010.
- Buchman, A. S., Boyle, P. A., Wilson, R. S., Tang, Y., & Bennett, D. A. (2007). Frailty is associated with incident Alzheimer's disease and cognitive decline in the elderly. *Psychosomatic Medicine*, 69(5), 483-489. doi:10.1097/psy.0b013e318068de1d
- Buchner, D. M., & Wagner, E. H. (1992). Preventing frail health. *Clinics in geriatric medicine*, 8(1), 1-17. Recuperado de <https://iths.pure.elsevier.com/en/publications/preventing-frail-health>

- Burgos, A. C. G. F. (2010). *Condições de risco biológico e psicossocial, recursos psicológicos e sociais e funcionalidade em idosos residentes na comunidade* (Tese de doutorado). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil. Recuperado de [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/251613/1/Burgos\\_AndreaCristinaGarof eFortes\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/251613/1/Burgos_AndreaCristinaGarof eFortes_D.pdf)
- Camarano, A. A., & Kanso, S. (2016). Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In E.V. F. Freitas, & L. Py (Eds.), *Tratado de Geriatria e Gerontologia* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Camarano, A. A. (2003). Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança?. *Estudos Avançados*, 17(49), 35-63. doi:10.1590/S0103-40142003000300004
- Camargo, A. B. M. & Saad, P. M. (1990) A transição demográfica no Brasil e seu impacto na estrutura etária da população. In *O idoso na Grande São Paulo*. São Paulo: Fundação SEADE.
- Carmo, L. V., Drummond, L. P., & Arantes, P. M. M. (2011). Avaliação do nível de fragilidade em idosos participantes de um grupo de convivência. *Fisioterapia e Pesquisa*, 18(1), 17-22. doi:10.1590/S1809-29502011000100004
- Carvalho Filho, E.T., & Alencar, Y. M. G. (2000). Teorias do envelhecimento. In E.T.C. Carvalho Filho, & M. P. Papaleo Netto, *Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica*. São Paulo: Atheneu.
- Cawthon, P. M., Marshall, L. M., Michael, Y., Dam, T. T., Ensrud, K. E., Barrett- Connor, E., & Orwoll, E. S. (2007). Frailty in older men: prevalence, progression, and relationship with mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(8), 1216-1223. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01259.
- Cesari, M., Leeuwenburgh, C., Lauretani, F., Onder, G., Bandinelli, S., Maraldi, C., ... & Ferrucci, L. (2006). Frailty syndrome and skeletal muscle: results from the Invecchiare in Chianti study. *The American journal of clinical nutrition*, 83(5), 1142-1148. Recuperado de <http://ajcn.nutrition.org/content/83/5/1142.full.pdf+html>
- Chaimowicz, F. (1997). A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev saúde pública*, 31(2), 184-200. doi:10.1590/S0034-89101997000200014
- Clayman, A. (1990). Determinants of frailty. *Gerontologist*, 30, 105A. doi: 10.1016/j.jamda.2009.11.008
- Coelho, A. K.; Rocha, F. L., & Fausto, M. A. (2006). Prevalence of undernutrition in elderly patients hospitalized in a geriatric unit in Belo Horizonte, MG, Brazil. *Nutrition*, 22(10), p. 1005-1011. doi:10.1016/j.nut.2006.07.001
- Cohen-Carneiro, F., Souza-Santos, R., Pontes, D. G., Salino, A. V., & Rebelo, M. A. B. (2009). Oferta e utilização de serviços de saúde bucal no Amazonas, Brasil: estudo de caso em população ribeirinha do Município de Coari. *Cad Saúde Pública*, 25(8), 1827-1838. doi:10.1590/S0102-311X2009000800019

- Cordovil, J. D. S. (2008). *A Amazônia ribeirinha e as políticas de desenvolvimento do turismo no Município de Cametá* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/4826>
- Cruz, V. C. (2008). O rio como espaço de referência identitária: reflexões sobre a identidade ribeirinha na Amazônia. In S. C. Trindade Júnior, & M. G. C. Tavares (Orgs.), *Cidades Ribeirinhas na Amazônia: mudanças e permanências*. Belém: EDUFPA.
- Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., ... & Topinková, E. (2010). Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age and ageing*, 39(4):412-23. doi: 10.1093/ageing/afq034
- Cunha, J. M. P., & Baeninger, R. (2007). Las migraciones internas en el Brasil contemporáneo. *Notas de Población*, 2, 33-67. Recuperado de <http://archivo.cepal.org/pdfs/NotasPoblacion/np82033067.pdf>
- Duarte, E. C., & Barreto, S. M. (2012). Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 21(4), 529-532. doi:10.5123/S1679-49742012000400001
- Ensrud, K. E., Ewing, S. K., Taylor, B. C., Fink, H. A., Stone, K. L., Cauley, J. A., ... & Cawthon, P. M. (2007). Frailty and risk of falls, fracture, and mortality in older women: the study of osteoporotic fractures. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 62(7), 744-751. Recuperado de <https://biomedgerontology.oxfordjournals.org/content/62/7/744.full>
- Ertan, T., & Eker, E. (2000). Reliability, validity, and factor structure of the geriatric depression scale in Turkish elderly: are there different factor structures for different cultures?. *International Psychogeriatrics*, 12(2), 163-172. doi:10.1017/S1041610200006293
- Espinoza, S., & Walston, J. D. (2005). Frailty in older adults: insights and interventions. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 72(12), 1105. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Sara\\_Espinoza4/publication/7378254\\_Frailty\\_in\\_older\\_adults\\_Insights\\_and\\_interventions/links/54f9cae20cf21ee4fdedf8d5.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sara_Espinoza4/publication/7378254_Frailty_in_older_adults_Insights_and_interventions/links/54f9cae20cf21ee4fdedf8d5.pdf)
- Espinoza, S. E., & Hazuda, H. P. (2008). Frailty in Older Mexican-American and European-American Adults: Is There an Ethnic Disparity?. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(9), 1744-1749. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01845
- Fabrizio, S. C. C., & Rodrigues, R. A. P. (2012). Revisão da literatura sobre fragilidade e sua relação com o envelhecimento. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste- Rev Rene*, 9(2). Recuperado de <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/569/pdf>
- Fernandes, P. M., Cipriano, P. P., Bezerra, M. V. M., & Borges, S. M. (2015). Síndrome da fragilidade e sua relação com aspectos emocionais, cognitivos, físicos e funcionais em idosos institucionalizados. *Kairós Gerontologia. Revista da Faculdade de Ciências*

- Humanas e Saúde*. 18(1), 163-175. Recuperado de <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/25343>
- Ferreira, A. B. H. (2004). *Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa* (3ª ed.). Curitiba: Positivo.
- Ferrucci, L., Guralnik, J. M., Studenski, S., Fried, L. P., Cutler, G. B., & Walston J. D. (2004). Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *J Am Geriatr Soc.*, 52(4), 625-34. doi:10.1111/j.1532-5415.2004.52174
- Ferrucci, L., Guralnik, J. M., Cavazzini, C., Bandinelli, S., Lauretani, F., Bartali, B., Repetto, L. & Longo, D. L. (2003). The frailty syndrome: a critical issue in geriatric oncology. *Critical reviews in oncology/hematology*, 46(2), 127-137. doi:10.1016/S1040-8428(02)00177-4
- Ferrucci, L., Hesdorffer, C., Bandinelli, S., & Simonsick, E. M. (2010). Frailty as a nexus between the biology of aging, environmental conditions and clinical geriatrics. *Pub Health Rev*, 32, 475-488. Recuperado de <http://www.publichealthreviews.eu/show/f/50>
- Fernandes, P. M., Cipriano, P. P., Bezerra, M. V. M., & Borges, S. M. (2015). Síndrome de fragilidade e sua relação com aspectos emocionais, cognitivos, físicos e funcionais em idosos institucionalizados. *Kairós. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde*, 18(1), 163-175. Recuperado de <http://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/25343/18090>
- Fhon, J. R. S. (2011). *A prevalência de quedas em idosos e a sua relação com a fragilidade e a capacidade funcional* (Tese de doutorado). Universidade de São Paulo. SP, Brasil. Recuperado de <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-08092011-080538/pt-br.php>
- Figueiredo, I., Sampaio, R., Mancini, M., Silva, F., & Souza, M. (2007). Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro JAMAR. *Acta Fisiatrica*, 14(2), 104–110. doi:10.1590/S0103-51502011000300021
- Folstein, M. F.; Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 12(3), 189-98. doi:10.4065/70.9.890
- Fonseca, A. M. (2005). Os paradigmas do desenvolvimento. In A. M. Fonseca (Eds.), *Desenvolvimento humano e envelhecimento*. Lisboa: Climepsi.
- Fonseca, A. M. (2007). Subsídios para uma leitura desenvolvimental do processo de envelhecimento. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(2), 277-289. doi:10.1590/S0102-79722007000200014
- Fonseca, A. M. (2010). Promoção do desenvolvimento psicológico no envelhecimento. *Contextos Clínicos*, 3(2), 124-131. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-34822010000200006&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-34822010000200006&lng=pt&tlng=pt).

- Fraxe, T.J.P., Witkoski, A.C., & Pereira, H.S. (2007). *Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais*. Manaus. Brazil: EDUA.
- Freire, S. A., & Neri, A. L. (2000). Envelhecimento bem-sucedido e bem-estar psicológico. In: A. L. Neri, & S. A. Freire (Orgs.), *E por falar em boa velhice*. Campinas: Papyrus.
- Freitas, C. V., Sarges, E. D. S. N. F., Moreira, K. E. C. S., & Carneiro, S. R. (2016). Avaliação de fragilidade, capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(1), 119-128. doi:10.1590/1809-9823.2016.14244
- Frenk, J., Frejka, T., & Bobadilla, J. L. (1991). La transición epidemiológica en América Latina. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 111, 485-496. Recuperado de <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/12808>
- Freund, A. M., & Baltes, P. B. (1999). Selection, optimization, and compensation as strategies of life management: Correction to Freund and Bates (1998). *Psychology and Aging*, 14(4), 700-702. doi:10.1037/0882-7974.14.4.700.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence of a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*, 56A, 146-56. doi:10.1093/gerona/56.3.M146
- Fried, L., & Walston, J. (2000). Approach to the Frailty Ederly Patient. In W. Lippincot, *Kelley's textbook of International Medicine* (4th ed). England: Amazon.
- Fried, L. P., & Walston, J., (2003). Frailty and failure to thrive. In W. R. Hazzard, J. P. Blass, J. B. Halter, J. G. Ouslander, & M. E. Tinetti, *Principles of geriatric medicine and gerontology* (5th ed.). New York: McGraw-Hill Professional.
- Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(3), 255-263. doi: 10.1093/gerona/59.3.M255
- Fried, L. P., Xue, Q. L., Cappola, A. R., Ferrucci, L., Chaves, P., Varadhan, R., ... & Blaum, C. S. (2009). Nonlinear multisystem physiological dysregulation associated with frailty in older women: implications for etiology and treatment. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 64A(10), 1049-1057. Recuperado de <http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/content/62/7/731.full.pdf+html>
- Gill, T. M., Gahbauer, E. A., Allore, H. G., & Han, L. (2006). Transitions between frailty states among community-living older persons. *Archives of internal medicine*, 166(4), 418-423. doi:10.1001/archinte.166.4.418
- Gonçalves, L. H. T., Alvarez, A. M., & Santos, S. M. A. (2012). A enfermagem gerontogeriatrica e sua especificidade. In L. H. T. Goncalves, F. S. V. Tourinho, (Orgs), *Enfermagem no cuidado ao idoso hospitalizado*. Barueri: Manole.

- Guralnik, J. M., Simonsick, E. M., Ferrucci, L., Glynn, R. J., Berkman, L. F., Blazer, D. G., ... & Wallace, R. B. (1994). A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. *Journal of gerontology*, 49(2), 85-94. doi:10.1093/geronj/49.2.M85
- Hall, G. S. (1922). *Senescence: The last half of life*. New York: Appleton.
- Harris, A. G. (2000). *Life on the Amazon: the Anthropology of a Brazilian peasant village*. Nova York: Oxford University Press, The British Academic.
- Heckhausen, J., Dixon, R. A., & Baltes, P. B. (1989). Gains and losses in development throughout adulthood as perceived by different adult age groups. *Developmental Psychology*, 25, 109-121. doi: 10.1037/0012-1649.25.1.109
- Hirsch, C., Anderson, M. L., Newman, A., Kop, W., Jackson, S., Gottdiener, J., Tracy, R., & Fried, L. P. (2006). The association of race with frailty: the cardiovascular health study. *Annals of epidemiology*, 16(7), 545-553. doi: 10.1016/j.annepidem.2005.10.003
- Hogan, B.D., Macknight, C. & Bergman, H. (2003). Models definitions, and criteria of frailty. *Aging*, 15(3Suppl), 3-29.
- Hoyl, M., Alessi, C. A., Harker, J. O., Josephson, K. R., Pietruszka, F. M., Koelfgen, M., ... & Rubenstein, L. Z. (1999). Development and Testing of a Five-Item Version of the Geriatric Depression Scale. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(7), 873-878. doi:10.1111/j.1532-5415.1999.tb03848.x
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). *Censo Demográfico de 2010*. Recuperado de <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 17 de 20 fev. 2015.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2013). *Tábuas completas de mortalidade por sexo e idade 2012: breve análise da mortalidade no período 2011-2012*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de [ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas\\_Completas\\_de\\_Mortalidade/Tabuas\\_Completas\\_de\\_Mortalidade\\_2012/notastecnicas.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2012/notastecnicas.pdf)
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2016). *Cametá*. Recuperado de: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 30 de jan 2016.
- IBGE. (2016). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Geografia da Amazônia Legal*. Recuperado de: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/amazonialegal.shtm?c=2>.
- Kalache, A., Veras, R. P., & Ramos, L. R. (1987). O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. *Rev Saúde Pública*, 21(3), 200-10. doi:10.1590/S0034-89101987000300005.
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Jama*, 185(12), 914-919. doi:10.1001/jama.1963.03060120024016.

- Kulminski, A. M., Ukraintseva, S. V., Akushevich, I. V., Arbeev, K. G., & Yashin, A. I. (2007). Cumulative index of health deficiencies as a characteristic of long life. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(6), 935-940. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01155
- Lang, P. O., Michel, J. P., & Zekry, D. (2009). Frailty syndrome: a transitional state in a dynamic process. *Gerontology*, 55(5), 539-549. doi:10.1159/00021194
- Lawton, M. P. (1983). The varieties of well-being. *Experimental Aging Research*, 9(2), 159-170. doi:10.1080/03610738308258427
- Lenardt, M. H., Carneiro, N. H. K., Binotto, M. A., Setoguchi, L. S., & Cechinel, C. (2015). Relação entre fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos. *Escola Anna Nery*, 19(4), 585-592. doi:10.5935/1414-8145.20150078
- Levers, M. J., Estabrooks, C. A., & Ross Kerr, J. C. (2006). Factors contributing to frailty: literature review. *Journal of advanced nursing*, 56(3), 282-291. doi:10.1080/15427609.2005.9683342
- Li, S. C., & Freund, A. M. (2005). Advances in lifespan psychology: a focus on biocultural and personal influences. *Research in Human Development*, 2(1-2), 1-23. doi:10.1080/15427609.2005.9683342
- Lima-Costa, M. F., Barreto, S. M., & Giatti, L. (2003). Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad Saúde Pública*, 19(3), 735-43. doi:10.1590/S0102-311X2003000300006
- Lima-Costa, M. F., Firmo, J. O., & Uchôa, E. (2011). The Bambuí Cohort Study of Aging: methodology and health profile of participants at baseline. *Cadernos de Saúde Pública*, 27, 327-335. doi:10.1590/S0102-311X2011001500002
- Linderberger, U., & Reischies, F. M. (1999). Limits and potentials of intellectual functioning in old age. In P. B. Baltes & K. U. Mayer (Eds.), *The Berlin Aging Study. Aging from 70 to 100*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lino, V. T. S., Pereira, S. R. M., Camacho, L. A. B., Ribeiro Filho, S. T., & Buksman, S. (2008). Cross-cultural adaptation of the independence in activities of daily living index (Katz index). *Cadernos de Saúde Pública*, 24(1), 103-112. doi:10.1590/S0102-311X2008000100010
- Lipschitz, D. A. (1994). Screening for nutritional status in the elderly. *Primary care*, 21(1), 55-67.
- Lipsitz, L. A. (2008). Dynamic models for the study of frailty. *Mechanisms of ageing and development*, 129(11), 675-676. doi: 10.1016/j.mad.2008.09.012
- Lustosa, L. P., Marra, T. A., Pessanha, F. P. A. D. S., Freitas, J. D. C., & Guedes, R. D. C. (2013). Fragilidade e funcionalidade entre idosos frequentadores de grupos de convivência em Belo Horizonte, MG. *Rev. bras. geriatr. gerontol*, 16(2), 347-354. doi:10.1590/S1809-98232013000200014

- Lustri, W. R., & Morelli, J. G. S. (2004). Aspectos biológicos do envelhecimento. In J.R. Rebelatto, & J.G.S. Morelli, *Fisioterapia geriátrica: a prática da assistência ao idoso*. São Paulo: Manole.
- Marafon, L. P., da Cruz, I. B. M., Schwanke, C. H. A., & Moriguchi, E. H. (2003). Preditores cardiovasculares da mortalidade em idosos longevos. *Cad. saúde pública*, 19(3), 799-808. doi:10.1590/S0102-311X200300030001
- Markle-Reid, M., & Browne, G. (2003). Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *Journal of advanced nursing*, 44(1), 58-68. doi: 10.1046/j.1365-2648.2003.02767
- Martins, A. G., Rosário, D. D., Barros, M. D., Jardim, M. A. G., & Jardim, M. (2005). Levantamento etnobotânico de plantas medicinais, alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, Estado do Pará, Brasil. *Revista Brasileira de Farmácia*, 86(1), 21-30. Recuperado de [http://rbfarma.org.br/files/pag\\_21a30\\_RBF86\\_1\\_2005\\_LEVANTAMENTO.pdf](http://rbfarma.org.br/files/pag_21a30_RBF86_1_2005_LEVANTAMENTO.pdf)
- Masel, M. C., Graham, J. E., Reistetter, T. A., Markides, K. S., & Ottenbacher, K. J. (2009). Frailty and health related quality of life in older Mexican Americans. *Health and Quality of Life Outcomes*, 7(70), 1-7. doi:10.1186/1477-7525-7-70
- Mathiowetz, V., Kashman, N., Volland, G., Weber, K., Dowe, M., & Rogers, S. (1985). Grip and pinch strength: normative data for adults. *Arch Phys Med Rehabil*, 66(2), 69-74. Recuperado de [http://bleng.fluidnrgclients.com/media/wysiwyg/Mathiowetz\\_Grip\\_and\\_Pinch\\_Strength\\_Norms.pdf](http://bleng.fluidnrgclients.com/media/wysiwyg/Mathiowetz_Grip_and_Pinch_Strength_Norms.pdf)
- Mendes, L. S. A., Pontes, F. A. R., Silva, S. S. D. C., Bucher-Maluschke, J. S., Reis, D. C. D., & Silva, S. D. B. D. (2008). Inserção ecológica no contexto de uma comunidade ribeirinha amazônica. *Interamerican Journal of Psychology*, 42(1), 1-10. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-96902008000100001](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-96902008000100001)
- Miyata, D. F., Vagetti, G. C., Fanhani, H. R., Pereira, J. G. & Andrade, O. G. (2005). Políticas e programas na atenção à saúde do idoso: um panorama nacional. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 9(2), 135-140. Recuperado de <http://observasaudes.sp.fundap.sp.gov.br/RgMetropolitana/idoso/Documents/Artigos%20e%20Documentos%20Relacionados/PolProgIds.pdf>
- Morais, E. P. D., Rodrigues, R. A. P., & Gerhardt, T. E. (2008). Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. *Texto & contexto enfermagem*. 17(2), 374-383. doi:10.1590/S0104-07072008000200021
- Moraes, E. N., & Moraes, F. L. (2014). *Avaliação Multidimensional do Idoso* (4ª ed.). Belo Horizonte: Folium.
- Moreira, V. G. (2016). Biologia do envelhecimento. In E.V. F. Freitas, & L. Py (Eds.), *Tratado de Geriatria e Gerontologia* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Morley, J. E., Perry, H. M., & Miller, D. K. (2002). Editorial: Something about frailty. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 57(11), 698-704. doi: 10.1093/gerona/57.11.M698

- Morley, J. E., Malmstrom, T. K., & Miller, D. K. (2012). A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *The journal of nutrition, health & aging*, 16(7), 601-608. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4515112/pdf/nihms709065.pdf>
- Nakano, M. M. (2007). *Versão brasileira da short physical performance battery – SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade* (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/252485>
- Nasri, F. (2008). O envelhecimento populacional no Brasil. *Einstein*, 6(Supl 1), 4-6. Recuperado de [www.prattein.com.br/home/images/stories/Envelhecimento/envelhecimento\\_popu.pdf](http://www.prattein.com.br/home/images/stories/Envelhecimento/envelhecimento_popu.pdf)
- Neri, A. L. (2006). O legado de Paul B. Baltes à Psicologia do Desenvolvimento e do Envelhecimento. *Temas em psicologia*, 14(1), 17-34. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-389X2006000100005&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2006000100005&lng=pt&tlng=pt).
- Neri, A. (2007). *Idosos no brasil: vivencias, desafios e expectativas na terceira idade*. São Paulo: Ed Fundação Perseu Abramo, SESC, SP.
- Neri, A. L., & Guariento, M. E. (2011). *Fragilidade, saúde e bem-estar em idosos: dados do Estudo FIBRA Campinas*. Campinas: Alínea.
- Neri, A. L. (2012). *Desenvolvimento e envelhecimento*. (3ª edição). Campinas: Papirus Editora.
- Neri, A. L. (2013). *Fragilidade e qualidade de vida na velhice*. Campinas: Editora Alínea.
- Neri, A. L., Yassuda, M. S., Araújo, L. F. D., Eulálio, M. D. C., Cabral, B. E., Siqueira, M. E. C. D., ... & Moura, J. G. D. A. (2013). Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 29(4):778-792. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013000400015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013000400015). doi:10.1590/S0102-311X2013000400015
- Neri, A. (2016). Teorias psicológicas do envelhecimento. Percurso histórico e teorias atuais. In E. V. F. Freitas, & L. Py (Eds.), *Tratado de Geriatria e Gerontologia* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Noda, S. N., Noda, H., Pereira, H. S., & Martins, A. L. U. (2001). Utilização e apropriação das terras por agricultura familiar amazonense de várzeas. In A. C. Diegues, & A. C. Moreira (Eds.), *Espaços e recursos naturais de uso comum*. Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras, Universidade de São Paulo.
- Nogales, A. M. V. (1998). A mortalidade da população idosa no Brasil. In Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, *Como vai? População brasileira*, Ano III, 3. Ipea: Brasília.

- Oliveira, L. A. P. & Felix, C. (1995). A dinâmica demográfica recente: níveis, tendências e diferenciais. In Fundação IBGE, *Indicadores sociais: uma análise da década de 1980*. Rio de Janeiro: IBGE.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. (1984). *Aplicaciones de la epidemiología al estudio de los ancianos*. Informe de un grupo científico de la OMS sobre la epidemiología del envejecimiento. Geneva: World Health Organization.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. (1995) *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: World Health Organization. (Technical Report Series, 854). Recuperado de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO\\_TRS\\_854.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf)
- OMS. Organização Mundial da Saúde. (1997). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneve: WHO, Recuperado de [http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)
- OMS. Organização Mundial da Saúde. (2005). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Trad. S. Gontijo. Brasília: OPAS. Recuperado de [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf)
- Ottenbacher, K. J., Graham, J. E., Al Snih, S., Raji, M., Samper-Ternent, R., Ostir, G. V., & Markides, K. S. (2009). Mexican Americans and frailty: findings from the Hispanic established populations epidemiologic studies of the elderly. *American Journal of Public Health*, 99(4), 673-679. doi:10.2105/AJPH.2008.143958
- Papaléo Netto, M. (2016). O estudo da velhice: histórico, definição do campo e termos básicos. In E.V. F. Freitas, & L. Py (Eds.), *Tratado de Geriatria e Gerontologia* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Papaléo Netto, M., & Kitadai F. T. (2015). Desafios da longevidade: a quarta idade. In M. Papaléo Netto, F. T. Kitadai, R. F. N. Salles, & M. C. G. Carvalho, *A quarta idade: o desafio da longevidade*. São Paulo: Editora Atheneu.
- Paula, E. S., Sousa, A. L. S., Silva, M. A. S., Silva, P. C. C., Miranda, C. A. M., & Anda, N. M. (2007). *Gerencia de saúde rural: relatório de gestão: 2006*. Manaus: SEMSA. Recuperado de [http://www.saude.am.gov.br/docs/rel\\_gest/gestao2007.pdf](http://www.saude.am.gov.br/docs/rel_gest/gestao2007.pdf)
- Pessoa, I. L. (2009). *O envelhecimento na agenda da política social brasileira: avanços e limitações* (Tese de doutorado). Departamento de Serviços Social, Programa de Pós-graduação em Política Social, Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasília, Brasil. Recuperado de [http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/4520/1/2009\\_IzabelLimaPessoa.pdf](http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/4520/1/2009_IzabelLimaPessoa.pdf)
- Pignatti, M. G., & Castro, S. P. (2008). A fragilidade/resistência da vida humana em comunidades rurais do Pantanal Mato-grossense, MT, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(1), 83-94. doi: 10.1590/S1413-81232008000100013
- Piletti, N., Rossato, S. M., & Rossato, G. (2014). *Psicologia do desenvolvimento*. São Paulo: Contexto.

- Pinto, N. M. A. (2013). *As redes de apoio social e as relações de trabalho de mulheres em comunidades rurais do maranhão e ribeirinhas da região amazônica* (Tese de doutorado). Programa de pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://ppgtpc.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/teses/Neuzeli%20Pinto%202013.pdf>
- Polaro, S. H., Gonçalves, L. H., Franhani, C. S., & Feitosa, E. S. (2013). Condições de vida e saúde de idosos residentes em áreas ribeirinhas. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, 7(9), 5510-5517. doi:10.5205/reuol.3529-29105-1-SM.0709201319
- Pompeu, J. D. P. (2002). *Evolução territorial e urbana do Município de Cametá*. Cametá: Novo Tempo.
- Rabelo, D. F., & Neri, A. L. (2005). Recursos psicológicos e ajustamento pessoal frente à incapacidade funcional na velhice. *Psicol Estud*, 10(3), 403-12. doi:10.1590/S1413-73722005000300008.
- Rantanen, T., Era, P., & Heikkinen, E. (1994). Maximal isometric strength and mobility among 75-year-old men and women. *Age and Ageing*, 23(2), 132-137. doi:10.1093/ageing/23.2.132
- Rauchbach, R., & Wendling, N. M. (2009). Evolução da construção de um instrumento de avaliação do nível de atividade física para idosos - CuritibaAtiva. *FIEP Bulletin*, 79, 543-547. Recuperado de <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/3405>
- Reis, D. C. D., Araújo, M. E. C., Santos, S. S. L. D., Silva, S. S. D. C., & Pontes, F. A. R. (2012). Araraiana e Combu: um estudo comparativo de dois contextos ribeirinhos amazônicos. *Temas em Psicologia*, 20(2), 429-438. doi: 10.9788/TP2012.2-11
- Rockwood, K., & Mitnitski, A. (2007). Frailty in relation to the accumulation of deficits. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 62(7), 722-727. Recuperado de <http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/content/62/7/722.full.pdf+html>
- Rockwood, K. (2005). What would make a definition of frailty successful?. *Age and Ageing*, 34, 432-434. doi: 10.1093/ageing/afi146
- Rockwood, K., Howlett, S. E., MacKnight, C., Beattie, B. L., Bergman, H., Hébert, R., ... & McDowell, I. (2004). Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in community-dwelling older adults: report from the Canadian study of health and aging. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 59(12), 1310-1317. doi:10.1093/gerona/59.12.1310
- Rockwood, K., Hogan, D. B., & MacKnight, C. (2000). Conceptualisation and measurement of frailty in elderly people. *Drugs & aging*, 17(4), 295-302. doi: 10.2165/00002512-200017040-00005
- Rodrigues, D. (2003). *Marcadores Conversacionais: um estudo sobre marcadores "parente", "que ta?" e "ta bom" no Município de Cametá*. Cametá. (Coleção mundo Novo Tempo Cabano).

- Rodrigues, N. & Rauth, J. (2002). Os desafios do envelhecimento no Brasil. In E. Freitas, & L. Py, *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Rodrigues, T. E., dos Santos, P. L., da Silva, J. M. L., & Valente, M. A. (2000). *Zoneamento agroecológico do Município de Cametá, Estado do Pará*. Documentos, 55. Belém: Embrapa Amazônia Oriental/ Infoteca.
- Rosset, I., Roriz-Cruz, M., Santos, J. L. F., Haas, V. J., Fabrício-Wehbe, S. C., & Rodrigues, R. A. (2011). Socioeconomic and health differentials between two community-dwelling oldest-old groups. *Revista de Saúde Pública*, 45(2), 391-400. doi:10.1590/S0034-8910201100020001
- Rothman, M. D., Leo-Summers, L., & Gill, T. M. (2008). Prognostic significance of potential frailty criteria. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(12), 2211-2216. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.02008
- Samper-Ternent, R., Al Snih, S., Raji, M. A., Markides, K. S., & Ottenbacher, K. J. (2008). Relationship between frailty and cognitive decline in older Mexican Americans. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(10), 1845-1852. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.01947
- Sánchez-García, S., García-Peña, C., Duque-López, M. X., Juárez-Cedillo, T., Cortés-Núñez, A. R., & Reyes-Beaman, S. (2007). Anthropometric measures and nutritional status in a healthy elderly population. *BMC public health*, 7(1), 1-9. doi: 10.1186/1471-2458-7-2
- Santos, R. L., & Virtuoso Júnior, J. S. (2008). Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 21(4), 290-296. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/408/40811508010/>
- Santos, E. G. S. (2008). *Perfil de fragilidade em idosos comunitários de Belo Horizonte: um estudo transversal* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/MSMR-7W4PX3>
- Santos-Eggimann, B., Cuénoud, P., Spagnoli, J., & Junod, J. (2009). Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 64(6), 675-681. doi:10.1093/gerona/glp012
- Santos, J. (2014). *Populações ribeirinhas e educação do campo: análise das diretrizes educacionais do município de Belém-PA, no período de 2005-2012* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/5877>
- Schaie, K. W. (1979). Primary mental abilities in adulthood: an exploration in the development of psychometric. Life-span development and behavior. In P.B. Baltes, & O.G. Brim, Jr., *Life-span development and behavior*, vol. 2, New York: Academic Press.
- Scherer, E. F. (2004). *Mosaico terra-água: a vulnerabilidade social ribeirinha na Amazônia*. In VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais, Coimbra. Anais do VIII

- Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais. Coimbra: Afrontamento. Recuperado de <http://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/EliseScherer.pdf>
- Schneider, R. H., & Irigaray, T. Q. (2008). O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 25(4), 585-593. doi:10.1590/S0103-166X2008000400013
- Scoralick-Lempke, N. N., & Barbosa, A. J. G. (2012). Educação e envelhecimento: contribuições da perspectiva Life-Span. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 29(Supl. 1), 647-655. doi:10.1590/S0103-166X2012000500001.
- Sequeira, A. & Silva, M. N. (2002). O bem-estar da pessoa idosa em meio rural. *Análise Psicológica*, 20(3), 505-516. Recuperado de [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0870-82312002000300023&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-82312002000300023&lng=pt&tlng=pt).
- Silva, C. N., & Simonian, L. T. L. (2006). *A questão de gênero: um breve estudo no estuário Amazônico*. Papers do NAEA (UFPA), 1, 1-17.
- Silva, S. S. C., Pontes, F. A. R., Santos, T. M., Maluschke, J. B., Mendes, L. S. A., Reis, D. C., & Silva, S. D. B. (2010). Rotinas Familiares de ribeirinhos amazônicos: uma possibilidade de investigação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(2), 341-350. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ptp/v26n2/a16v26n2.pdf>. doi:10.1590/S0102-37722010000200016.
- Silva, S. S. C., Lima, L. C., Pontes, F. A., Bucher-Maluschke, J. S., & Santos, T. M. D. (2011). Qualidade conjugal: estudo de caso de ribeirinhos na Amazônia. *Gerai: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 4(1), 50-59. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-82202011000100006&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202011000100006&lng=pt).
- Silva, S. S. C., Khoury, H. T. T., Pontes, F. A. R., Bucher-Marluske, J. S. N. F., & Gama, A. S. (2009). Envelhecer na Amazônia: Um caso de velhice bem-sucedida às margens de um rio. In D. V. S. Falcão, & L. F. Araújo (Orgs.), *Psicologia do Envelhecimento: Relações Sociais, Bem-Estar Subjetivo e Atuação Profissional em Contextos Diferenciados*. Campinas: Alínea.
- Silva, S. S. C. (2006) *Estrutura e Dinâmica das relações familiares de uma comunidade ribeirinha da região amazônica* (Tese de doutorado). Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2265/1/Tese%20Simone%20Souza%20da%20Costa%20Silva.pdf>
- Silva, M. J. V. (2008). *Dilemas do planejamento e da gestão municipal na Amazônia ribeirinha: uma análise do caso de Cametá à luz do ideário da reforma urbana e do estatuto da cidade* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/4999>
- Silva, S. S. C., Khoury, H. T. T., Pontes, F. A. R., Bucher-Marluske, J. S. N. F., & Gama, A. S. (2009). Envelhecer na Amazônia: Um caso de velhice bem-sucedida às margens de um

- rio. In D. V. S. Falcão, & L. F. Araújo (Orgs.), *Psicologia do Envelhecimento: Relações Sociais, Bem-Estar Subjetivo e Atuação Profissional em Contextos Diferenciados* (1ª ed.), Campinas: Alínea.
- Silva, S. S. D. C., Lima, L. C., Pontes, F. A. R., Bucher-Maluschke, J. S. N. F., & Santos, T. M. D. (2011). Qualidade conjugal: estudo de caso de ribeirinhos na Amazônia. *Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia*, 4(1), 50-59. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-82202011000100006&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202011000100006&lng=pt).
- Silva, S. L. A., Vieira, R. A., Arantes, P., & Dias, R. C. (2009). Avaliação de fragilidade, funcionalidade e medo de cair em idosos atendidos em um serviço ambulatorial de geriatria e gerontologia. *Fisioterapia e Pesquisa*, 16(2), 120-125. doi: 10.1590/S1809-29502009000200005.
- Silveira, F. L. A., & Bassalo, T. F. R. (2012). Corpos em equilíbrio: imagens e cotidiano ribeirinho no porto do Açaí e na ilha do Maracujá, Belém (PA). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 19(3), 1049-1073. doi:10.1590/S0104-59702012000300014
- SISVAN. Sistema de Informação sobre Vigilância Alimentar e Nutricional. (2004). *Orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde*. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Ministério da Saúde, Brasília: DF.
- Baltes, P. B., & Smith, J. (1990). Toward a psychology of wisdom and its ontogenesis. *Wisdom: Its nature, origins, and development*, 1, 87-120.
- Smith, J., Fleeson, W., Geiselmann, B., Settersten J. R. A., & Kunzman, U. (1999). Sources of well-being in very old age. In P. B. Baltes & K. U. Mayer, *The Berlin Aging Study. Aging from 70 to 100*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SBG. Sociedade Brasileira de Cardiologia. (2016). *VII Diretriz Brasileira de Hipertensão*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 107(3),1-103. Recuperado de [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)
- Sourdet, S., Rougé-Bugat, M. E., Vellas, B., & Forette, F. (2012). Frailty and aging. *J Nutr Health Aging*, 16, 283-284. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007/s12603-012-0040-1>
- Sousa, R. V. (2002). *Campesinato na Amazônia: Da subordinação à luta pelo poder*. Belém: NAEA.
- Sousa, J. A. V. D. (2015). *Síndrome da fragilidade física e fatores clínicos associados em idosos longevos usuários da atenção básica de saúde* (Tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. Recuperado de <http://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/40632>
- Staudinger, U. M., Marsiske, M., & Baltes, P. B. (1995). Resilience and reserve capacity in later adulthood: Potentials and limits of development across the life span. *Developmental psychopathology*, 2, 801-847. doi: 10.1017/S0954579400006155.

- Stone, R., Cafferata, G. L., & Sangl, J. (1987). Caregivers of the frail elderly: A national profile. *The Gerontologist*, 27(5), 616-626. doi:10.1093/geront/27.5.616
- Stoppe Júnior, A., Jacob Filho, W., & Louza Neto, M. R. (1994). Avaliação de depressão em idosos através da "Escala de Depressão em Geriatria": resultados preliminares. *Rev ABPAPAL*, 149-153.
- Storti, L. B., Whebe, S. C. C. F., Kusumota, L., Rodrigues, R. A. P., & Marques, S. (2013). Fragilidade de idosos internados na clínica médica da unidade de emergência de um hospital geral terciário. *Texto & Contexto Enferm*, 22(2), 452-459. doi:10.1590/S0104-07072013000200022
- Streib, G. F. (1983). The frail elderly: Research dilemmas and research opportunities. *The Gerontologist*, 23(1), 40-44. Recuperado de <http://gerontologist.oxfordjournals.org/content/23/1/40.extract>
- Tavares, B. (2012). *Autoconceito e percepção do envelhecimento Estudo exploratório entre população idosa em meio urbano e em meio rural* (Dissertação de Mestrado Integrado em Psicologia). Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. Recuperado de <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/8193>
- Tavares, D. M. S., Nader, I. D., Paiva, M. M., Dias, F. A., & Pegorari, M. S. (2015). Associação das variáveis socioeconômicas e clínicas com o estado de fragilidade entre idosos hospitalizados. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(6), 1121-1129. doi:10.1590/0104-1169.0660.2657
- Taylor, S. E. (2011). Social support: A review. The handbook of health psychology. In H. S. Friedman (Ed.), *Oxford Handbook of Health Psychology*. New York, NY: Oxford University Press.
- Teixeira, I. N., & Neri, A.L. (2011). A fragilidade no envelhecimento: Fenômeno multidimensional, multideterminado e evolutivo. In E. Freitas, & L. Py, *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. (3ª ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Topinková, E. (2008). Aging, disability and frailty. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 52(Suppl. 1), 6-11. doi: 10.1159/00011534
- Trindade Junior, S. C. (2002). Imagem e representações da cidade ribeirinha na Amazônia: uma leitura a partir de suas orlas fluviais. *Revista Humanitas*, 18(2), 135-148.
- Valente, M. Fragilidade: indicadores, aspectos clínicos e prevenção. In M. Papaléo Netto, F. T. Kitadai, R. F. N. Salles, & M. C. G. Carvalho, *A quarta idade: o desafio da longevidade*. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.
- Vera-Cala, L. M., Orostegui, M., Valencia-Angel, L. I., López, N., & Bautista, L. E. (2011). Precisão do aparelho Omron HEM-705 CP na medida de pressão arterial em grandes estudos epidemiológicos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 96(5), 393-398. doi:10.1590/S0066-782X2011005000038

- Veras, R. P. (2002). Atenção preventiva ao idoso-Uma abordagem de saúde coletiva. In M. P. Netto, *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu.
- Vieira, R. A. (2013). *Fragilidade, quedas e autoeficácia em idosos brasileiros: dados da rede FIBRA* (Tese de doutorado). Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUOS-9MCKLZ>
- Walston, J., Hadley, E. C., Ferrucci, L., Guralnik, J. M., Newman, A. B., Studenski, S. A., ... & Fried, L. P. (2006). Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/ National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54, 991-1001. doi:10.1111/j.1532-5415.2006.00745
- Wilson, J. F. (2004). Frailty-and its dangerous effects-might be preventable. *Annals of internal medicine*, 141(6), 489-492. doi: 10.7326/0003-4819-141-6-200409210-0003
- Wong, L. L. R., & Carvalho, J. A. (2006). O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Rev Bras Estud Popul*, 23(1), 5-26. doi: 10.1590/S0102-30982006000100002
- Woo, J., Chan, R., Leung, J., & Wong, M. (2010). Relative contributions of geographic, socioeconomic, and lifestyle factors to quality of life, frailty, and mortality in elderly. *PLoS One*, 5(1), e8775. doi: 10.1371/journal.pone.0008775
- Woo, J., Goggins, W., Sham, A., & Ho, S. C. (2005). Social determinants of frailty. *Gerontology*, 51(6), 402-408. doi:10.1159/000088705
- Woods, N., LaCroix, A. Z., Gray, S. L., Aragaki, A., Cochrane, B. B., Brunner, R. L., ... & Newman, A. B. (2005). Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(8), 1321-1330. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53405
- Yeow, T.B. (2002). Successful aging. *The Singapore Family Phisician*, 28(4), 107. Recuperado de <http://gerontologist.oxfordjournals.org/content/37/4/433.long>
- Yesavage, J. A. (1983). Imagery pretraining and memory training in the elderly. *Gerontology*, 29(4), 271-275. doi:10.1159/000213126.
- Yassuda, M. S., & Silva, H. S. D. (2010). Participação em programas para a terceira idade: impacto sobre a cognição, humor e satisfação com a vida. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 27(2), 207-214. doi:10.1590/S0103-166X2010000200008

## Apêndice A



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO**  
**LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Estou sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa sobre Fragilidade e condições de saúde de idosos ribeirinhos, que está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará- PPGTPC/ UFPA.

Para que eu decidisse ou não em participar da pesquisa me foram prestadas as seguintes informações:

1. O título da pesquisa é: Fragilidade e Condições de Saúde de Idosos Ribeirinhos da Amazônia: indicadores epidemiológicos e aspectos subjetivos.
2. O pesquisador responsável é a Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Celina Maria Colino Magalhães, Psicóloga, Professora da Universidade Federal do Pará.
3. O objetivo da pesquisa é identificar as características de risco para a síndrome de fragilidade em idosos ribeirinhos.
4. A pesquisa oferece poucos riscos, porque as práticas são confiáveis e de uso rotineiro.
5. A duração da avaliação será de aproximadamente 60 minutos.
6. A pesquisa foi e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição.
7. Ninguém é obrigado a participar da pesquisa, assim como qualquer pessoa poderá deixar a pesquisa no momento que quiser, pois não haverá prejuízo por esta causa.
8. Não haverá nenhum tipo de despesas para participação da pesquisa, assim como não haverá nenhuma forma de pagamento para participação.
9. A participação na pesquisa é sigilosa, isto significa que, somente os pesquisadores ficarão sabendo de sua participação. Os dados utilizados na pesquisa terão uso exclusivo neste trabalho, sem a identificação individual do participante.

**Assinatura do Pesquisador Responsável**

Nome: Rodolfo Gomes do Nascimento

**CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido(a) acerca do conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Por minha livre vontade, declaro ainda que, aceito participar da pesquisa cooperando com a coleta de dados e autorizo a utilização de registros fotográficos para fins de ilustração da pesquisa, devendo as imagens serem publicadas apenas para esse fim.

Cametá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do(a) participante/ Assinatura a rogo**

Pesquisador: Rodolfo Gomes do Nascimento

Tel.: 32298273/ 88537536

Endereço: Rua Liberato de Castro, 532, Guamá.

Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Tel./fax: (91) 3201-7587, e-mail: rodgn@hotmail.com

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA CEP-CCS/UFPA. Universidade Federal do Pará – Complexo de Aulas/CCS – Sala 14 – Campus Universitário do Guamá, 66075-110 – Belém, Pará, Tel.: (91) 3201-8028,

E-mail: [cepccs@ufpa.br](mailto:cepccs@ufpa.br)

**Apêndice B**

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO**  
**LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**

**Instrumento de Triagem**

*Pesquisa: O idoso no contexto ribeirinho amazônico: condições de saúde e indicadores de fragilidade (NASCIMENTO, R.G.; PINTO, D.S.; MAGALHÃES, C.M.C)*

**Aplicador:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome do participante: \_\_\_\_\_

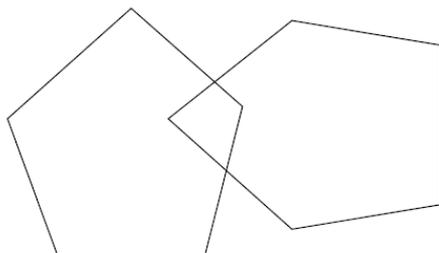
Apelido: \_\_\_\_\_ Local de moradia: \_\_\_\_\_

CRITÉRIOS	
Idade:	<input type="checkbox"/> _____
Autorização (TCLE):	<input type="checkbox"/> _____
Incapacidade permanente ou temporária para andar:	<input type="checkbox"/> _____
Perda localizada de força e afasia por sequela de Acidente Vascular Encefálico:	<input type="checkbox"/> _____
Comprometimentos graves por Doença de Parkinson avançada:	<b>Motricidade</b> <input type="checkbox"/> <b>Fala</b> <input type="checkbox"/> <b>Afetividade</b> <input type="checkbox"/>
Alterações auditivas severas e incapacitantes:	<input type="checkbox"/> _____
Alterações visuais severas e incapacitantes:	<input type="checkbox"/> _____
Condição de saúde funcional:	<b>Cadeirantes</b> <input type="checkbox"/> <b>Acamados</b> <input type="checkbox"/> <b>Estágio terminal</b> <input type="checkbox"/>

Mini-Exame de Estado Mental (Folstein et al., 1975; Bertolucci et al., 1994)	
Orientação temporal (05 pontos)	<i>Em que ano estamos?</i>
	<i>Em que mês estamos?</i>
	<i>Que dia do mês é hoje?</i>
	<i>Em que dia da semana estamos?</i>
	<i>Que horas são mais ou menos?</i>
Orientação espacial (05 pontos)	<i>Em que Estado nós estamos?</i>
	<i>Em que cidade nós estamos?</i>
	<i>Em que Localidade/ ilha nós estamos?</i>
	<i>Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo: teto da casa)</i>
	<i>Em que local nós estamos? (apontando para o chão da casa)</i>
Registro (03 pontos)	<i>Eu vou dizer três palavras e o(a) sr (a) irá repetir pra mim: Gelo, Leão e Planta</i>
Atenção e cálculo (05 pontos)	<i>Agora vamos fazer algumas contas de diminuir. Quanto dá 100 – 7? 93 – 7? 86 – 7? 79 – 7? 72 – 7? 65 (ajudar com: pense no troco das compras)</i>
	<i>Alternativamente: Soletre MUNDO de trás para frente (= ODNUM)</i>
Memória de evocação (03 pontos)	<i>Quais os três objetos perguntados anteriormente?</i>
Nomear dois objetos (02 pontos)	<i>Qual o nome desses objetos? Mostrar 1 relógio e 1 caneta</i>
Repetir (01 ponto)	<i>Repita pra mim essa frase: Nem aqui, nem ali, nem lá</i>
Comando de estágios (03 pontos)	<i>Pegue este papel com a mão direita, quebre ao meio e coloque no chão</i>
Escrever uma frase completa (01 ponto)	<i>Escreva alguma frase que tenha começo, meio e fim (ajudar com: alguma coisa que aconteceu hoje; algo que queira dizer)</i>
Ler e executar (01 ponto)	<i>Vou mostrar um comando, o(a) sr(a) vai fazer o que está sendo pedido (FECHE SEUS OLHOS)</i>
Copiar o diagrama (01 ponto)	<i>Desenhe essa figura no papel, o mais parecido que conseguir</i>
PONTUAÇÃO FINAL (escore = 0 a 30 pontos)	

FRASE: \_\_\_\_\_

## FECHE SEUS OLHOS



Interpretação: Pontos de corte estabelecidos por Bertolucci et al. (1994)	Analfabeto	Com ensino fundamental	Com ensino médio ou superior
	Inferior a 13 pontos	Inferior a 18 pontos	Inferior a 26 pontos

## Apêndice C



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO**  
**LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**

**Aplicador:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

### Questionário de dados demográficos e socioeconômicos

(Neri et al., 2013adapt.)

Nome: _____		
Apelido: _____	Local de moradia: _____	Idade: _____
Sexo	Masculino	(1)
	Feminino	(2)
Qual é o seu estado conjugal atual?	Casado(a) ou vive com companheiro(a)	(1)
	Solteiro(a)	(2)
	Divorciado(a), separado(a) ou desquitado(a)	(3)
	Viúvo(a)	(4)
Qual sua cor ou raça?	NSR	(99)
	Branca	(1)
	Preta	(2)
	Parda/ Mulata/cabocla	(3)
	Amarela/oriental	(4)
Qual a sua religião?	NSR	(99)
	Católico	(1)
	Não católico	(2)
	Nenhuma	(3)
Quantos filhos o senhor(a) tem?	NSR	(99)
	Nenhum	(1)
	1 filho	(2)
	De 2 a 4 filhos	(3)
	5 filhos ou mais	(4)
Com quem o/a senhor/a mora?	NSR	(99)
	Sozinho	(1)
	Marido / mulher/ companheiro(a)	(2)
	Filhos (_____)	(3)
	Netos (_____)	(4)
	Bisnetos (_____)	(5)
	Outros parentes _____ (_____)	(6)
	Outros (amigo, empregado, etc.) (_____)	(7)
O senhor(a) é alfabetizado?	NSR	(99)
	Sim	(1)
	Não	(2)
Qual o seu nível de escolaridade?	NSR	(99)
	Nunca foi à escola	(1)
	Ensino fundamental, 1º a 4º série incompleto	(2)

Fragilidade e Condições de Saúde de Idosos Ribeirinhos da Amazônia:  
indicadores epidemiológicos e aspectos subjetivos

	Ensino fundamental, 1º a 4º série completo	(3)
	Ensino fundamental, 5º a 8º série incompleto	(4)
	Ensino fundamental, 5º a 8º série completo	(5)
	Ensino médio incompleto	(6)
	Ensino médio completo	(7)
	NSR	(99)
Total de anos de escolaridade:		
Trabalha atualmente?	Sim	(1)
Ocupação: _____	Não	(2)
	NSR	(99)
O(a) senhor(a) é aposentado(a)?	Sim	(1)
	Não	(2)
	NSR	(99)
O(a) senhor(a) é pensionista?	Sim	(1)
	Não	(2)
	NSR	(99)
O(a) senhor(a) é proprietário de sua residência?	Sim	(1)
	Não	(2)
	NSR	(99)
O(a) senhor(a) é o principal responsável pelo sustento da família?	Sim	(1)
	Não	(2)
	NSR	(99)
Se <b>NÃO</b> , perguntar: “O(a) senhor(a) ajuda nas despesas da casa?”	Sim	(1)
	Não	(2)
	NSR	(99)
Qual a sua renda mensal, proveniente do seu trabalho, da sua aposentadoria ou pensão?	Até ½ salário mínimo	(1)
	Mais de ½ a 1 salário mínimo	(2)
	Mais de 1 a 2 salários mínimos	(3)
	Mais de 2 a 3 salários mínimos	(4)
	Mais de 3 a 5 salários mínimos	(5)
	Mais de 5 a 10 salários mínimos	(6)
	NSR	(99)
Qual a renda mensal da sua família, ou seja, das pessoas que moram na sua casa, incluindo o(a) senhor(a)?	Até ½ salário mínimo	(1)
	Mais de ½ a 1 salário mínimo	(2)
	Mais de 1 a 2 salários mínimos	(3)
	Mais de 2 a 3 salários mínimos	(4)
	Mais de 3 a 5 salários mínimos	(5)
	Mais de 5 a 10 salários mínimos	(6)
	Mais de 10 a 20 salários mínimos	(7)
	Mais de 20 salários mínimos	(8)
	NSR	(99)
Recebe auxílio de outros programas governamentais?	Sim	(1)
	Não	(2)
	NSR	(99)
Quais?	_____	

*Legenda: NSR (não soube responder).*

## Apêndice D



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO**

**Aplicador:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

<b>Inventário de indicadores de fragilidade</b>
---

<b>(1) Frágil (2) Pré-frágil (3) Não-frágil</b>
---

**a) Domínio 1: Perda de peso não-intencional no último ano:**

1. No último ano, o(a) senhor(a) percebe que perdeu peso sem intenção? (Isto é, sem dieta ou exercício). Percebe suas roupas mais folgadas?	Sim	(1)
	Não	(2)
	NSR	(99)
Caso tenha respondido SIM: “Quantos quilos o(a) senhor(a) emagreceu/perdeu?” _____ kg		

*Legenda: NSR (não soube responder).*

**b) Domínio 2: Sensação de exaustão ou fadiga autorreferida:**

Pensando na última semana, diga com que frequência as seguintes coisas aconteceram com o/a senhor/a:				
<b>1. Senti que tive que fazer esforço para fazer tarefas habituais.</b>				
Nunca/ Raramente	Poucas vezes	Na maioria das vezes	Sempre	NSR
1	2	3	4	99
<b>2. Não consegui levar adiante minhas coisas.</b>				
Nunca/ Raramente	Poucas vezes	Na maioria das vezes	Sempre	NSR
1	2	3	4	99

*Legenda: NSR (não soube responder).*

<b>CRITÉRIO</b>	(1) SIM (2) NÃO
-----------------	--------------------

**c) Domínio 3: Força preensão palmar****MEDIDA DE FORÇA DE PREENSÃO MANUAL COM O  
DINAMÔMETRO JAMAR (Guralnik et al., 1994)****PASSOS PARA REALIZAR O TESTE:****1) POSICIONAMENTO DO IDOSO:**

- Deverá estar sentado/a de forma confortável em uma cadeira normal sem apoio para os braços (cadeira da mesa de refeições, por exemplo), com os pés apoiados no chão.
- Identifique a mão dominante: é aquela com a qual ele/ela escreve ou se for analfabeto/a aquela em que tem maior destreza (mexe a panela, descasca frutas com a faca, bate um prego na parede).
- O ombro deve ser aduzido (colocado junto ao corpo).
- O cotovelo deve ser flexionado a 90° (formando um ângulo reto entre o braço e o antebraço).
- O antebraço deve ficar em posição neutra, ou seja, com o polegar apontando para o teto.
- A posição do punho deve ser confortável, ou seja, a posição normal para pegar um objeto grosso na palma da mão.

**2) AJUSTE DO DINAMÔMETRO**

Após colocar o aparelho na mão dominante do/a paciente, conforme as instruções acima, ajuste-o da seguinte maneira: A alça móvel do aparelho deve ser colocada na posição II, ou em outra posição acima ou abaixo desta marca, caso o/a idoso/a seja muito grande ou muito pequeno/a e tenha a mão maior ou menor, em relação à média das pessoas.

**3) COMANDO PARA O TESTE**

- Será dado um comando verbal pelo examinador, em voz alta, dizendo: “agora aperte bem forte a alça que o/a senhor/a está segurando, vamos força, força...”.
- Esse comando verbal deve ser dado por seis segundos, após o que o/a idoso/a deve relaxar a mão.
- Esse procedimento deve ser repetido três vezes, deixando o/a idoso/a descansar um minuto entre os testes.
- Para ler o resultado, verificar onde o ponteiro parou, em Kgf (quilogramas força).
- Após a realização de cada teste gire o pino central do leitor de medidas no sentido anti-horário (contrário aos ponteiros do relógio), deixando-o zerado para o próximo teste. Observar que este procedimento deve ser feito após cada um dos testes realizados por um/a mesmo/a paciente e por diferentes pacientes.

**REGISTRO DOS RESULTADOS:**

1ª Medida de força de preensão	Kgf
2ª Medida de força de preensão	Kgf
3ª Medida de força de preensão	Kgf
<b>Média: <math>A+B+C/3 =</math></b>	Kgf
<b>CRITÉRIO</b>	(1) SIM (2) NÃO

**d) Domínio 4: Nível de atividade física (NAF) e dispêndio de energia:****“Questionário de Nível de Atividade Física para Idosos Curitiba”  
adaptado (Rauchbach e Wendling, 2009)**

O que você fez nesta ÚLTIMA semana? Oriente as perguntas para as atividades realizadas na última semana.				
Atividades	Pontuação	Quantos dias na semana?	Quanto tempo por dia?	Total
<b>Eixo Temático: Atividades domésticas</b>				
AD1. Realiza trabalhos domésticos leves? (retirar poeira, varrer, lavar louça, organizar casa)	3			
AD2. Realiza trabalhos domésticos pesados (lavar roupa, lavar casa, carregar lixo)	4			
AD3. Cozinha ou ajuda no preparo da comida?	2			
AD4. Carrega peso? (Compras)	4			
AD5. Sobe e desce escadas?	3			
AD6. Corta grama com cortador manual?	4			
AD7. Tira o mato e mantém um jardim ou uma horta que já estavam formados com ancinho?	3			
AD8. Capina, afofa a terra, aduba, cava, planta ou semeia para formar um jardim ou uma horta?	4			
AD9. Cuida de criança até 7 anos?	3			
AD10. Cuida de animais domésticos?	2			
AD11. Constrói ou conserta tábuas, móveis ou outros utensílios domésticos, dentro de sua casa, usando martelo, serra e outras ferramentas?	4			
AD12. Pinta a casa, faz ou conserta encanamentos ou instalações elétricas, coloca telhas?	3			
<b>Eixo Temático: Atividades físicas</b>				
AF1. Faz caminhadas de maneira confortável para passear ou para se exercitar porque é bom para a saúde?	3			
AF2. Faz ginástica, alongamento ou outra atividade desse tipo, dentro da sua casa?	2,5			
AF3. Pratica natação no rio?	4			
AF4. Pratica remo/canoagem?	4			
<b>Eixo Temático: Atividades de subsistência/ sociais/ descanso</b>				
AS1. Se trabalhar, frequentemente é em pé? (trabalho leve)	3			
AS2. Se trabalhar, frequentemente é em pé, andando e carregando pesos de mais de 13 kg? (Trabalho pesado).	4			
AS3. Faz caminhadas para ir ou voltar do	2,5			

Fragilidade e Condições de Saúde de Idosos Ribeirinhos da Amazônia:  
indicadores epidemiológicos e aspectos subjetivos

trabalho ou para fazer trabalhos voluntários, pelo menos por 10 minutos de cada vez, sem parar?				
AS4. Pesca na margem do rio? (peixe, camarão etc.)	2,5			
AS5. Pesca com barco?	4			
AS6. Caça animais?	4			
AS7. Agricultura?	4			
AS8. Sobe em açazeiro?	4			
AS9. Assistir TV/ Ouvir rádio	1			
AS10. Artesanato?	1			
AS11. Ir a festas? Dançar?	3			
AS12. Igreja/voluntariado	2			
AS13. Passeio/ Visitas/ Viagens	3			
AS14. Dorme ou cochila durante o dia?	1			
AS15. Banho no rio?	2			
AS16. Além desse, o (a) senhor (a) faz mais alguma atividade de lazer?				
<b>SOMATÓRIO TOTAL DOS PONTOS:</b>				

**Orientações para o preenchimento:**

**Pontos:** pontuação estabelecida em Meta pelo “*Compendium of Physical Activities Tracking Guide*”.

**Freq/sem:** nº de vezes que a pessoa executou a atividade nesta última semana.

**Tempo/sessão:** duração das atividades convertida em horas.

**Total:** multiplicação: pontos X freq./sem X horas/sessão.

Interpretação:		CRITÉRIO
Inativo	0-32	(1) SIM
Pouco ativo	33-82	(2) SIM
Moderadamente ativo	83-108	(3) NÃO
Ativo	109-133	(4) NÃO
Muito ativo	134-(+)	(5) NÃO

TEMPO EM HORA	
5 min	0,08
10 min	0,17
15 min	0,25
20 min	0,34
25 min	0,42
30 min	0,50
35 min	0,58
40 min	0,67
45 min	0,75
50 min	0,83
55 min	0,92
60 min	1

**e) Domínio 5: Tempo da marcha (distância 4,6m):****MEDIDA DE VELOCIDADE DA MARCHA**

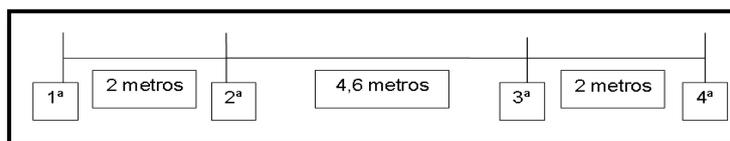
(Guralnik et al., 1994; Nakano, 2007)

**PASSOS PARA REALIZAR O TESTE:**

Para avaliação da velocidade da marcha, será cronometrado o tempo (em segundos) gasto para o idoso percorrer, em passo usual, a distância de 4,6 metros demarcados com fita adesiva. Antes de realizar efetivamente o teste, certifique-se de que o indivíduo entendeu corretamente o procedimento. Para tanto, faça-o andar confortavelmente no trajeto do teste uma ou duas vezes, e sente-o por alguns momentos antes de posicioná-lo para os testes.

**ORGANIZAÇÃO DO LOCAL PARA A REALIZAÇÃO DO TESTE:**

- Encontrar um espaço plano que tenha 8,6 metros livres, sem irregularidades no solo ou qualquer outra coisa que dificulte o caminhar normal do avaliado;
- Com a fita adesiva colorida faça 4 marcas no chão, da seguinte maneira:

**POSICIONAMENTO DO AVALIADO E ORIENTAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DO TESTE:**

- O calçado usado no teste deve ser aquele que é usado a maior parte do tempo (sapato, tênis, sandália ou chinelo) e se o avaliado usa dispositivo para auxiliar a marcha (bengala ou andador), o teste deverá ser feito com esse dispositivo;
- O idoso é colocado em posição ortostática, com os pés juntos e olhando para frente, atrás da linha que sinaliza o início do trajeto e orientado a percorrê-lo em passo usual ou “caminhar com a velocidade que normalmente anda no dia-a-dia”, sem correr e sem sair da trajetória, após o comando de “atenção, já!”.
- O cronômetro deverá ser acionado quando o primeiro pé do avaliado tocar o chão imediatamente após a 2ª marca e travado imediatamente quando o último pé ultrapassasse a linha de chegada demarcada no chão (3ª marca), ou seja, só deve ser registrado o tempo gasto para percorrer o espaço entre a 2ª e a 3ª marca (4,6 metros);
- Serão realizadas três tentativas com intervalos de um minuto entre cada teste e calculada a média dos três resultados. O avaliado deverá aguardar a realização de cada teste subsequente, mantendo-se na posição de pé.

**REGISTRO DOS RESULTADOS:**

1ª Medida de velocidade da marcha	Centésimos de segundo
2ª Medida de velocidade da marcha	Centésimos de segundo
3ª Medida de velocidade da marcha	Centésimos de segundo
<b>Média:</b> _____.	Centésimos de segundo
<b>CRITÉRIO</b>	(1) SIM (2) NÃO

## Apêndice E



Programa de Pós-Graduação em  
Teoria e Pesquisa do Comportamento UFPA

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO**  
**LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**

Aplicador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

<b>Questionário sobre indicadores das condições de saúde</b> (Neri et al., 2013adat.; Do Carmo, 2014adapt)				
<b>AUTOPERCEÇÃO DE SAÚDE</b>	Pensando de um modo geral, como o senhor(a) avalia a sua saúde no momento atual?	Muito boa Boa Regular Ruim Muito ruim NSR	(1) (2) (3) (4) (5) (99)	
	Comparando a sua saúde com a de outras pessoas da sua idade, o senhor(a) diria que sua saúde é?	Igual Melhor Pior NSR	(1) (2) (3) (99)	
<b>SUPORTE SOCIAL</b>	Quando o senhor(a) precisa de ajuda, pode contar com alguém que atenda suas necessidades?	Sempre Às vezes Nunca NSR	(1) (2) (3) (99)	
<b>CAPACIDADE FUNCIONAL</b>	<b>ABVD</b> - Totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total para:	<b>Indep.</b>	<b>Ajuda</b>	<b>Depend.</b>
	<b>1. Tomar banho</b>			
	<b>2. Vestir-se</b>			
	<b>3. Usar a sentina</b>			
	<b>4. Transferência</b>			
	<b>5. Controle esfinteriano</b>			
	<b>6. Alimentar-se</b>			
	<b>AIVD</b> - Totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total para:	<b>Indep.<sup>3</sup></b>	<b>Ajuda<sup>2</sup></b>	<b>Depend.<sup>1</sup></b>
	<b>1. Usar telefone rural ou celular</b>			
	<b>2. Uso de cascos ou rabetas</b>			
	<b>3. Fazer compras</b>			
	<b>4. Preparar alimentos</b>			
	<b>5. Tarefas domésticas</b>			
<b>6. Usar medicamentos</b>				
<b>7. Cuidar do dinheiro</b>				
<b>TOTAL</b>	<b>Is</b> ___	<b>As</b> ___	<b>Ds</b> ___	

	O que o senhor(a) gostaria de fazer e que não está fazendo?		
	O que o senhor(a) fazia e deixou de fazer?		
HÁBITOS	Tabagismo? Freq.:_____ Qtd.:_____	Fumante Ex-fumante Não NSR	(1) (2) (3) (99)
	Uso de álcool? Freq.:_____ Qtd.:_____	Sim Não NSR	(1) (2) (99)
	Considera sua alimentação saudável?	Sim Não NSR	(1) (2) (99)
COMORBIDADES MÚLTIPLAS	Algum profissional de saúde já disse que o(a) senhor(a) tem ou teve: Hipertensão arterial sistêmica ( ) Diabetes Mellitus ( ) Problema do coração/doença do coração? ( ) Embolia/Derrame? ( ) Desconforto digestivo? ( ) Tumor maligno/câncer? ( ) Artrite ou reumatismo? ( ) Osteoporose? ( ) Doença pulmonar crônica? ( ) Incontinência urinária (perda involuntária da urina)? ( ) Incontinência fecal (perda involuntária das fezes)? ( ) Problemas no sono? ( ) Depressão? ( ) Problemas de visão? ( ) Problemas de audição? ( ) Outras: _____		
	<b>Polipatologia:</b> (1) sim (2) não		
	Quantos medicamentos o senhor(a) tem usado de forma regular nos últimos 3 meses, receitados pelo médico ou que o(a) senhor(a) tomou por conta própria?	Nenhum 1 - 2 3 - 5 > 5 NSR	(1) (2) (3) (4) (99)
	Internação recente, nos últimos 6 meses	Sim Não NSR	(1) (2) (99)
HUMOR	No último mês, o senhor(a) ficou com desânimo, tristeza ou desesperança?	Sim Não NSR	(1) (2) (99)
	No último mês, o senhor(a) perdeu o interesse ou prazer em atividades anteriormente prazerosas?	Sim Não	(1) (2)

		NSR	(99)
COGNICÃO	Algum familiar ou amigo falou que o senhor(a) está ficando esquecido?	Sim Não NSR	(1) (2) (99)
	Este esquecimento está piorando nos últimos meses?	Sim Não NSR	(1) (2) (99)
	O senhor(a) sofreu queda no último ano?	Sim Não NSR	(1) (2) (99)
SERVIÇOS DE SAÚDE	Em geral quando há necessidade de serviços médicos e odontológicos: consultas, medicamentos, vacinação, hospitalização o(a) senhor(a) conseguem?	Sim Não NSR	(1) (2) (99)

*Legenda: NSR (não soube responder).*

<b>Escala de Depressão Geriátrica GDS-15 (Almeida &amp; Almeida, 1999)</b>			
Vou lhe fazer algumas perguntas para saber como o/a senhor/a vem se sentindo <b>na última semana.</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>NSR</b>
1. O(a) senhor(a) está basicamente satisfeito com sua vida?	Sim	Não	NSR
2. O(a) senhor(a) deixou muitos de seus interesses e atividades?	Sim	Não	NSR
3. O(a) senhor(a) sente que sua vida está vazia?	Sim	Não	NSR
4. O(a) senhor(a) se aborrece com frequência?	Sim	Não	NSR
5. O(a) senhor(a) se sente de bom humor a maior parte do tempo?	Sim	Não	NSR
6. O(a) senhor(a) tem medo de que algum mal vá lhe acontecer?	Sim	Não	NSR
7. O(a) senhor(a) se sente feliz a maior parte do tempo?	Sim	Não	NSR
8. O(a) senhor(a) sente que sua situação não tem saída?	Sim	Não	NSR
9. O(a) senhor(a) prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	Sim	Não	NSR
10. O(a) senhor(a) se sente com mais problemas de memória que a maioria?	Sim	Não	NSR
11. O(a) senhor(a) acha maravilhoso estar vivo?	Sim	Não	NSR
12. O(a) senhor(a) se sente um/a inútil nas atuais circunstâncias?	Sim	Não	NSR
13. O(a) senhor(a) se sente cheio/a de energia?	Sim	Não	NSR
14. O(a) senhor(a) acha que sua situação é sem esperança?	Sim	Não	NSR
15. O(a) senhor(a) sente que a maioria das pessoas está melhor?	Sim	Não	NSR
<b>Total: _____</b>	<b>Até 5 6 ou &gt;</b>		<b>(1) (2)</b>

## Apêndice F



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO**  
**LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**

Aplicador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

<b>Questionário de medidas antropométricas e Pressão arterial</b>			
<b>Medidas antropométricas</b>			
Massa corporal (kg) _____	Estatura (m) _____	Índice de massa corporal (IMC) _____	
Circunferência da cintura (CC) _____	Circunferência do quadril (CQ) _____	Circunferência da panturrilha (CP) _____	Razão cintura quadril (RCQ) _____
<b>Pressão arterial (PA)</b>			
O(a) senhor(a) faz algum tratamento para HAS? Sim (1) Não (2) NSR (99)		Medidas (pulso direito): PA1 ____/____ (posição sentada) PA2 ____/____ (posição sentada) PA3 ____/____ (posição em pé após 2min)	
Quais medicações o(a) senhor(a) faz uso no momento? _____			

**Apêndice G**

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO  
LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**

**Aplicador:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<b>Inventário sobre condições habitacionais</b>		
1. Tipo de moradia	Própria	(1)
	Alugada	(2)
	Cedida por terceiros	(3)
	Outro	(4)
	NSR	(99)
2. Tipo de construção	Alvenaria	(1)
	Madeira	(2)
	Taipa/Barro	(3)
	Mista	(4)
	Material reaproveitado	(5)
	Outro _____	(6)
3. Arranjo espacial da moradia	Sala, quarto, cozinha e banheiro	(1)
	Sala, cozinha e banheiro	(2)
Nº de cômodos: _____	Sala e banheiro	(3)
	Quarto, cozinha e banheiro	(4)
4. Posse de eletrodomésticos e móveis	Geladeira/ Refrigerador	(1)
	Fogão	(2)
	Televisão + Antena parabólica	(3)
	Aparelho de som	(4)
	Maq. Lavar roupa	(5)
	Móveis	(6)
	Cama	(7)
	Ventilador	(8)
	Batedora de açaí	(9)
	Telefone rural	(10)
	Outros _____	(11)
5. Energia elétrica	Rede pública	(1)
	Gerador particular	(2)
	Improvisada (gato)	(3)
	Sem energia	(4)
	Relógio Comunitário	(5)
	Lamparina	(6)
	Misto	(7)

6. Abastecimento de água	Rio	(1)
	Distribuição pública coletiva	(2)
	Rio + Distribuição pública coletiva	(3)
	Rede Pública (encanada)	(4)
	Poço	(5)
	Barco de distribuição	(6)
7. Recebe algum tipo de tratamento?	Sim	(1)
	Não	(2)
Qual _____	NSR	(99)
8. Destino do lixo domiciliar	Coleta pública	(1)
	Corrente de água	(2)
	Queimado	(3)
	Enterrado	(4)
	Misto	(5)
	Outro _____	(6)
9. Destino do esgoto domiciliar	Rede Pública	(1)
	Céu aberto	(2)
	Fossa	(3)
	Outro _____	(4)
10. Considerando sua residência, tem algo que o(a) senhor(a) gostaria de mudar?		
11. Em relação a sua comunidade, o(a) senhor(a) considera um bom lugar para morar?		
12. O(a) senhor(a) gostaria de morar em outro local ou de permanecer onde mora atualmente?		

### Grau de satisfação:

As questões seguintes perguntam sobre quão **satisfeito** o(a) senhor(a) se sentiu a respeito de vários aspectos do local onde vive.

PERGUNTAS	Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
Quão satisfeito(a) o(a) senhor(a) está com o <b>tamanho</b> da sua casa?	1	2	3	4	5
Quão satisfeito(a) o(a) senhor(a) está com o <b>conforto</b> da sua casa?	1	2	3	4	5
Quão satisfeito(a) o(a) senhor(a) está com o <b>acesso</b> a sua casa?	1	2	3	4	5
Quão satisfeito(a) o(a) senhor(a) está com a <b>segurança</b> na sua comunidade?	1	2	3	4	5
Quão satisfeito(a) o(a) senhor(a) está com as <b>condições de higiene</b> na sua comunidade?	1	2	3	4	5

## Apêndice H



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO**  
**LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO**

Aplicador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Inventário de rotinas (Silva et al., 2010adapt)**

• **ROTINA DIÁRIA- Durante semana**

PERÍODO DO DIA	ATIVIDADES	FREQ.	COMPANHIA	LEGENDA
<b>MANHÃ</b>				Dormir, descansar ou acordar ( <b>DA</b> )
				Cochilo diurno ( <b>CD</b> )
				Higiene pessoal ( <b>HP</b> )
				Alimentação ( <b>A</b> )
				Deslocamento ( <b>D</b> )
<b>TARDE</b>				Televisão ( <b>T</b> )
				Trabalhos manuais ( <b>TM</b> )
				Rádio/DVD ( <b>R</b> )
				Evento religioso ( <b>ER</b> )
				Visita a Parentes ( <b>VP</b> )
<b>NOITE</b>				Tarefas domésticas ( <b>TD</b> )
				Atividades Comunitárias ( <b>AC</b> )
				Atividade de subsistência ( <b>AS</b> )
				Atividades Programadas (Ir a Belém: Compras, Médico, etc.) ( <b>AP</b> )
				Cuidados com os Filhos ( <b>CF</b> )
<b>NOITE</b>				Visita a parentes ( <b>VP</b> )
				Acompanhar Filhos/netos Tarefas Escolares ( <b>ATE</b> )
				Parentes/ Vizinhos/ Amigos ( <b>PVA</b> )
				Sozinho ( <b>S</b> )
				Marido/ Esposa ( <b>M</b> )
			Filhos ( <b>F</b> )	
			Netos ( <b>N</b> )	

- **ROTINA DIÁRIA- Fim de semana**

PERÍODO DO DIA	ATIVIDADES	FREQ.	COMPANHIA	LEGENDA
MANHÃ				Dormir, descansar ou acordar ( <b>DA</b> )
				Cochilo diurno ( <b>CD</b> )
				Higiene pessoal ( <b>HP</b> )
				Alimentação ( <b>A</b> )
				Deslocamento ( <b>D</b> )
TARDE				Televisão ( <b>T</b> )
				Trabalhos manuais ( <b>TM</b> )
				Rádio/DVD ( <b>R</b> )
				Evento religioso ( <b>ER</b> )
				Visita a Parentes ( <b>VP</b> )
NOITE				Tarefas domésticas ( <b>TD</b> )
				Atividades Comunitárias ( <b>AC</b> )
				Atividade de subsistência ( <b>AS</b> )
				Atividades Programadas (Ir a Belém: Compras, Médico, etc.) ( <b>AP</b> )
				Cuidados com os Filhos ( <b>CF</b> )
				Visita a parentes ( <b>VP</b> )
				Acompanhar Filhos/netos Tarefas Escolares ( <b>ATE</b> )
				Parentes/ Vizinhos/ Amigos ( <b>PVA</b> )
				Sozinho ( <b>S</b> )
				Marido/ Esposa ( <b>M</b> )
			Filhos ( <b>F</b> )	
			Netos ( <b>N</b> )	

## Apêndice I

### Folheto para aconselhamento em saúde

Serviço Público Federal  
 Universidade Federal do Pará- UFPA  
 Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento- NTPC  
 Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento- PPGTPC  
 Laboratório de Ecologia do Comportamento- LED

**CUIDANDO DA SAÚDE DO IDOSO RIBEIRINHO**



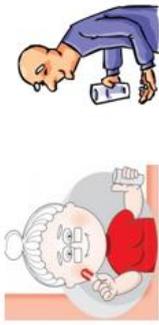
**Rodolfo Gomes do Nascimento**  
**Ronald do Oliveira Cardoso**  
**Zeneide Nazaré Lima dos Santos**  
**Denise da Silva Pinto**  
**Celina Maria Colino Magalhães**

Belém, PA  
2015

**Cuide bem da sua higiene!**



**Tome seus medicamentos corretamente!**



**Sempre que precisar, busque ajuda de um profissional de saúde!**



**TENHA UMA  
VIDA SAUDÁVEL**

**Mantenha-se sempre ativo!**

**Mantenha uma alimentação saudável!**

**Tome cuidado com o sol, proteja-se!**

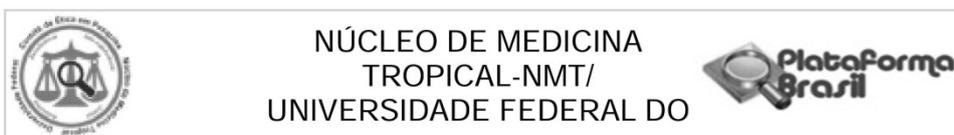
**Ande com atenção para não cair!**

**Evite o fumo e bebidas alcoólicas!**

**Realize atividades sociais e de lazer!**

## Apêndice J

### Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** SÍNDROME DE FRAGILIDADE EM IDOSOS DE COMUNIDADES RIBEIRINHAS AMAZÔNICAS

**Pesquisador:** rodolfo gomes nascimento

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 36972714.2.0000.5172

**Instituição Proponente:** Núcleo de Medicina Tropical-NMT/ Universidade Federal do Pará - UFPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 926.744

**Data da Relatoria:** 25/11/2014

#### Apresentação do Projeto:

O projeto pretende avaliar a síndrome de fragilidade de 60 idosos de comunidades ribeirinhas da Amazônia. Na literatura recente, a síndrome de fragilidade no idoso é conceituada como um estado de vulnerabilidade, resultado de declínios múltiplos nos sistemas molecular, celular e fisiológico, motivo pelo qual é forte preditora de graves consequências, entre elas as quedas, a incapacidade, a institucionalização, a hospitalização e a morte. Para avaliar a fragilidade dos idosos serão coletados dados auto-relatados em uma entrevista semi-estruturada realizados alguns testes físicos (avaliação da preensão palmar, avaliação da velocidade de marcha em 8 metros) e medição da altura, cintura e quadril.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O estudo pretende identificar as características e os perfis de risco para a síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidades ribeirinhas do estado do Pará, Brasil.

Objetivo Secundário:

- Levantar aspectos sociodemográficos da amostra de idosos residentes em comunidades ribeirinhas do estado do Pará, Brasil, categorizados por gênero, idade, raça, estado conjugal,

**Endereço:** Av. Generalíssimo Deodoro, 92

**Bairro:** Umarizal

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**CEP:** 66.055-240

**Telefone:** (91)3201-0961

**E-mail:** cepbel@ufpa.br



NÚCLEO DE MEDICINA  
TROPICAL-NMT/  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 926.744

escolaridade, estado ocupacional, renda familiar mensal e arranjo familiar; - Identificar as variáveis de dados clínicos e antropométricos da amostra de idosos residentes em comunidades ribeirinhas do estado do Pará, Brasil, categorizados por percepção de saúde, suporte social, doenças referidas, uso de bebidas alcoólicas e tabaco, índice de massa corporal, circunferência da cintura e razão cintura quadril; - Categorizar a prevalência de fragilidade na população estudada; - Correlacionar os aspectos sociodemográficos, dados clínicos e antropométricos com os subdomínios de idosos frágeis, pré-frágeis e não frágeis; - Elaborar estratégias de intervenção de acordo com as prioridades observadas no estudo que possam prevenir, retardar ou impedir a progressão da fragilidade na população estudada.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Benefícios:**

O benefício pessoal da pesquisa para o idoso está na oportunidade de se identificar fatores que levem à fragilidade para assim poder prevenir ou reverter tais condições. Para a comunidade científica o benefício está em aprimorar os conhecimentos em relação às condições de saúde da população ribeirinha para subsidiar futuras ações de saúde pública.

Riscos: A pesquisa oferece poucos riscos, porque as práticas são confiáveis e de uso rotineiro. Porém, alguns desconfortos podem ocorrer no momento da avaliação de preensão manual e marcha. Caso ocorram serão contornados através da interrupção dos testes.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa bem estruturada, factível de ser realizada no período proposto e com o orçamento apresentado.

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

Folha de rosto com os carimbos e assinaturas correspondentes.

**Recomendações:**

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

No TCLE retirou, como solicitado pelo CEP, o item onde comunica ao paciente que a ... participação na pesquisa é sigilosa, isto significa que, somente os pesquisadores ficarão sabendo de sua participação ... visto que no TCLE pede a autorização para utilização de imagens do indivíduo.

Os riscos estão explicitados no projeto, mas não no TCLE. Devem ser incluídos no TCLE.

**Endereço:** Av. Generalíssimo Deodoro, 92

**Bairro:** Umarizal

**CEP:** 66.055-240

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)3201-0961

**E-mail:** cepbel@ufpa.br



NÚCLEO DE MEDICINA  
TROPICAL-NMT/  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 926.744

No TCLE descreveu, como solicitado, os procedimentos a serem realizados.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

BELEM, 24 de Dezembro de 2014

---

Assinado por:  
**ANDERSON RAIOL RODRIGUES**  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. Generalíssimo Deodoro, 92

**Bairro:** Umarizal

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)3201-0961

**CEP:** 66.055-240

**E-mail:** cepbel@ufpa.br