



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
MESTRADO MULTIDISCIPLINAR EM SAÚDE, SOCIEDADE E  
ENDEMIAS NA AMAZÔNIA**

**ELTON VINÍCIUS OLIVEIRA DE SOUSA**

**CAPACIDADE FUNCIONAL E CONDIÇÕES SÓCIO-ECOLÓGICAS EM  
IDOSOS LONGEVOS: uma amostragem dos Ex-combatentes da Segunda  
Guerra Mundial em Belém do Pará**

Belém/PA

2013

Elton Vinícius Oliveira de Sousa

Capacidade Funcional e Condições Sócio-Ecológicas em Idosos Longevos: uma amostragem dos Ex-combatentes da Segunda Guerra Mundial em Belém do Pará

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde, Sociedade e Endemias da Amazônia da Universidade Federal do Pará, Universidade Federal do Amazonas e Centro de Pesquisa Leônidas & Maria Deane-Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Sociedades e Endemias da Amazônia.

Orientador: **Prof. Hilton Pereira da Silva, Dr.**

Área de Concentração: **Dinâmica dos Agravos e das Doenças Prevalentes na Amazônia**

Belém/PA

2013

## Elton Vinícius Oliveira de Sousa

Capacidade Funcional e Condições Sócio-Ecológicas em Idosos Longevos: uma amostragem dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial em Belém do Pará

Esta Dissertação foi julgada e aprovada, para a obtenção do grau de Mestre em Saúde Sociedades e Endemias da Amazônia, no Programa de Pós-Graduação em Saúde Sociedades e Endemias da Amazônia, da Universidade Federal do Pará, Universidade Federal do Amazonas e Centro de Pesquisas Leônidas & Maria Deane-Fundação Oswaldo Cruz.

Belém (PA), 30 de Abril de 2013.

### Banca Examinadora

---

Prof. Hilton Pereira da Silva, *Dr.*

Universidade Federal do Pará

**Orientador**

---

Prof. Hilma Teresa Khoury, *Dra.*

Universidade Federal do Pará

**Membro**

---

Prof. Irland Barroncas Gonzaga Martens, *Dra.*

Universidade Federal do Pará /ICS

**Membro**

---

Prof. Juciléia Barbosa Bezerra, *Dra.*

Universidade Federal do Pará/CUNCAST

**Membro**

---

Prof. Marília de Souza Araújo, *Dra.*

Universidade Federal do Pará/CUNCAST

**Membro**

Dedico este trabalho à Associação dos Ex-Combatentes do Brasil/Sessão Pará e ao Laboratório de Estudos Bioantropológicos em Saúde e Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará.

## AGRADECIMENTOS

- Agradeço ao Mestre dos Mestres por mais esta oportunidade de crescimento.
- Ao Professor Hilton Pereira da Silva, meu orientador acadêmico, pela sensibilidade em observar que, no Estado do Pará, existem pessoas merecedoras do respeito e da dignidade humana, como os Ex-combatentes da II Guerra Mundial e a todos os homens e mulheres que vivem em busca de mais atenção por parte do poder público local e nacional.
- Agradeço à Universidade Federal do Pará, que por meio do Programa de Apoio ao Corpo de Docentes e Técnicos (PADT), vem oportunizando a qualificação de seus docentes e técnicos nesta instituição de ensino superior; aos meus queridos amigos docentes, discentes, técnicos do Campus Universitário de Castanhal pela credibilidade em conceder pelo Conselho do Campus a licença para esta Pós-Graduação. Grato!
- Aos amigos do Laboratório de Estudos Bioantropológicos em Saúde e Meio Ambiente, que acompanharam o andamento deste projeto, e aos alunos PIBIC do Ensino Médio da Escola de Aplicação da UFPA, que auxiliaram na expansão deste estudo.
- Agradeço aos familiares dos Ex-combatentes, que contribuíram para a construção dos dados, inclusive aos que não participaram diretamente, mas que dentro das suas possibilidades receberam a equipe de pesquisadores da UFPA com atenção e carinho, dando-nos sua credibilidade e confiança!
- Aos Ex-combatentes que forneceram informações preciosas, assim como àqueles que não se dispuseram em participar do estudo e em especial aos que faleceram durante a pesquisa. Os momentos vividos estão gravados na minha memória! Os sinceros agradecimentos ao senhor João Evangelista Vieira e ao senhor Alcides Pereira do Nascimento (em memória). A todos os Ex-combatentes, desejo-lhes vida longa!
- Ao amigo Túlio Ceí, filho de Galiano Ceí, que abriu as portas de sua casa e recebeu a UFPA como se fosse um ente familiar. O Pará precisa conhecer quem foi Galiano Ceí!
- Agradeço ao apoio da minha família, Jaqueline, Maria Luisa e Vinícius e ao carinho de meu sogro, Sr. Manoel R. da S. Pinheiro, e da minha sogra, Sra. Fernanda Freire, assim como ao carinho da minha mãe Maria Helena Oliveira de Sousa, e, da minha irmã, Elna Kelly Oliveira de Sousa, e, em memória, de meu pai Benedito Oliveira de Sousa.
- Agradeço em especial a Sra. Anna Cruz de Araújo Pereira da Silva e Rosana do Vale pela revisões, orientações e aconselhamentos desta dissertação. Gentileza Gera Gentileza!

*"Por mais terras que eu percorra, não permita Deus que eu morra sem que eu volte para lá e que leve por divisa este V que simboliza a vitória que virá. A nossa vitória final!"*

**Trecho da Canção do Expedicionário da FEB**  
**Guilherme de Almeida (Letra) e**  
**Spartaco Rossi (Música)**

## RESUMO

SOUSA, Elton Vinícius Oliveira. **Capacidade Funcional e Condições Sócio-Ecológicas em Idosos Longevos**: uma Amostragem dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial em Belém (PA). Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Sociedades e Endemias da Amazônia). Universidade Federal do Pará / Universidade Federal do Amazonas / Centro de Pesquisa Leônidas & Maria Deane-Fundação Oswaldo Cruz. Belém, Pará, Brasil.

A rapidez com que a humanidade envelhece requer adaptações no estilo de vida das sociedades e a atenção ao idoso exige novos paradigmas entre o governo e o cidadão. Em Belém do Pará, Brasil, os Ex-combatentes da II Guerra Mundial, não participaram do desfile da Independência em 2010, alegando falta de condições físicas, o que despertou o interesse em saber como está vivendo esta parcela da população paraense, uma vez que desfilavam desde 1951. Para tanto, descreveu-se o perfil de envelhecimento de uma amostra dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém (PA) em seus aspectos bioantropológicos, face à transição demográfica e epidemiológica que o Brasil está passando, especialmente na região norte, na qual verificaram-se poucos os estudos sobre envelhecimento humano. Dessa forma, baseou-se este estudo no método transversal e descritivo, correlacional quantitativo. Assim, realizaram-se duas etapas na pesquisa uma bibliográfica e outra de campo, na qual coletou-se a amostra necessária para o estudo. Essa amostra está constituída por 20 Ex-combatentes (Marinha n=9, Exército n=9 e Aeronáutica n=2), com idade de  $90,15 \pm 5,33$  anos. Na análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico SPSS 20.0 para análises univariadas e multivariadas. A variável dependente, capacidade funcional, foi avaliada pelas Atividades de Vida Diária (AVD), aplicou-se o modelo de Katz (1963). O estado nutricional foi definido a partir dos diagnósticos obtidos da análise das variáveis antropométricas: índice de massa corporal, dobra cutânea tricipital e circunferência muscular do braço, e a força muscular geral, por meio da avaliação da força de preensão palmar. As condições sociais e de saúde foram avaliadas por questionários sociodemográficos e foi realizado um exame físico com vistas à identificação das condições de saúde ao longo do curso de vida. Os Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA), são homens fisicamente ativos e independentes nas AVDs, (95%). Este resultado foi corroborado por meio da avaliação da força de preensão palmar em que se observou que a amostragem possui os mesmos níveis de força muscular quando comparados a outras populações de idosos brasileiros. Na avaliação nutricional, 30% são eutróficos enquanto os 70% não são eutróficos. No perfil socioeconômico, constatou-se que 65% são casados; 30% viúvos e 5% solteiros, com média de  $5 \pm 3,11$  filhos. O nível de escolaridade é de 40% com ensino médio, vivem em boas condições habitacionais, com renda mensal superior a cinco salários mínimos. Independem dos serviços do SUS. São católicos (95%) e 25% deles ainda exercem atividades comunitárias. O uso recreacional de bebida alcoólica foi relatado por 50% da amostra e 100% não fumam. À longevidade e a boa capacidade funcional, foram atribuídas à favorável condição socioeconômica e ao apoio familiar. Na análise do curso de vida, pode-se hipotetizar a eles elevada capacidade de adaptação social em virtude das experiências na guerra, apesar de se encontrarem com grande perda de prestígio social, sendo esta uma importante razão para a não participação no desfile militar em 2010.

Palavras-Chave: Envelhecimento Humano, Amazônia, Ex-combatente da II Guerra Mundial, Saúde

## ABSTRACT

SOUSA, Elton Vinícius Oliveira. **Functional Capacity and Socio-ecological Conditions in Long-lived Elderly People:** a sample of former combatants of World War II in Belém (PA). Dissertation (Master's Degree, Program of Graduation in Health, Societies and Endemic Diseases of Amazon). Universidade Federal do Pará / Universidade Federal do Amazonas / Research Center Leônidas & Maria Deane-Fundação Oswaldo Cruz. Belém, Pará, Brasil.

The suddenness that humanity grows old requires adaptations of the societies' lifestyle and attention to the elderly people needs new paradigms between government and citizen. In Belém of Pará, Brazil, the former combatants of World War II did not participate of the Independence parade in 2010, alleged lack of physical conditions, that arouse the interest in know this parcel of the population of Pará lives, as they have participated of the parade since 1951. With this aim, the aging profile of a sample of former-combatants of World War II, who live in Belém, was described in its bioantropologic aspects, relating to transition of density and epidemiology which Brazil is passing by, especially in the North region, in which we identify few studies about human aging. Thus, this study was based on survey method and descriptive, correlational quantitative. There were two phases in the research one bibliographic and another in the field in which we collected the required sample for the study. This sample is composed of 20 Ex-combatants (Navy n = 9, Army n = 9 and Air Force n = 2), aged  $90.15 \pm 5.33$  years. In data analysis, we used SPSS 20.0 for univariate and multivariate analysis. The dependent variable, functional capacity was assessed by the Activities of Daily Living (ADL), we applied the Katz's model (1963), The Nutritional status was defined through the diagnoses obtained from the analysis of anthropometric variables: body mass index, triceps skinfold thickness and arm muscle circumference and overall muscle strength, through the evaluation of grip strength. The Social conditions and health were assessed by questionnaires and sociodemographic a physical examination was performed in order to identify health conditions over the life course. Ex-combatants of World War II who live in Belém (PA), men are physically active and independent in ADL (95%). This result was confirmed by the evaluation of grip strength which noted that the sample has the same levels of muscle strength when compared to other populations of elderly Brazilians. In the nutritional assessment, 30% are eutrophic while 70% are not eutrophic. In socioeconomic profile, it was found that 65% are married, 30% widowed and 5% single, averaging  $5 \pm 3.11$  children. The education level is 40% with high school, live in good housing conditions, with a monthly income of more than five minimum wages. They are independent of unified health system. 95% are Catholic and 25% of them still hold community activities. The recreational use of alcohol was reported by 50% of the sample and 100% are non-smokers. For longevity and good functional capacity, they were attributed to favorable socioeconomic status and family support. In the analysis of the course of life, we can hypothesize them high social adaptability due to bad experiences in the war, despite being with great loss of social prestige, which is an important reason for non-participation in military parade in 2010.

Keywords: Human Aging, Amazon, Ex-combatant of World War II, Health

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Transição demográfica no mundo.	23
Figura 1: Distribuição etária da população brasileira por sexo em 1950.	24
Figura 3: Distribuição etária da população brasileira por sexo, 2000 – 2035.	24
Figura 4: Número de filhos no Brasil por ano, 1960 – 2010.	25
Figura 5: Avaliação da força de prensão palmar em idoso Ex-combatente da II Guerra Mundial, por meio do dinamômetro manual crown (DM 60).	25
Figura 6: Embarcação militar com o nome do Galliano Ceí, no 34 BI do Exército do	51
Figura 7: Antônio Batista de Miranda, 1923-2001.	52
Figura 8: Paulo Queiroz Bragança (93), com a Esposa Irene M. Bragança (84).	53
Figura 9: Benedito da Costa Pimentel, (90).	54
Figura 10: Gildo dos Santos, (91).	55
Figura 11: João Vinhas Botelho, (91).	55
Figura 12: Raimundo N. de Castro, (89).	56
Figura 13: Carmito Carneiro Pinho, (89).	58
Figura 14: João Evangelista Vieira, (94).	59
Figura 15: Rui Martins da Fonseca, (88).	60
Figura 16: Carlos Francisco Figueiredo Filho, (89).	61
Figura 17: Josias Malaquias, (88).	61
Figura 18: Manoel Pinheiro da Silva, (94).	62
Figura 19: Erasmo Borges de Sousa, (86).	63
Figura 20: Dilermano Guedes Cabral, (88).	64

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Evolução das taxas de fecundidade total por região no Brasil, período 1940-2010.	26
Tabela 2: Prevalência de obesidade na população octogenária em diferentes países no período 2000-2005.	35
Tabela 3: Valores de referência da dobra cutânea tricipital (mm), masculino.	40
Tabela 4: Classificação do estado nutricional, a partir da dobra cutânea tricipital.	41
Tabela 5: Percentil da circunferência do braço e Circunferência muscular do braço (cm) em homens com 80 anos e mais para todas as raças e etnias.	41
Tabela 6: Classificação do estado nutricional, segundo a adequação da circunferência muscular do braço.	42
Tabela 7: Características socioeconômicas dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém (PA).	65
Tabela 8: Classificação do estado nutricional dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA), a partir da dobra cutânea tricipital.	67
Tabela 9: Classificação do estado nutricional dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA), com base na análise da circunferência muscular do braço.	67
Tabela 10: Classificação do estado nutricional dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém (PA), a partir do índice de massa corporal.	67
Tabela 11: Classificação do estado nutricional dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA), a partir das variáveis: IMC, DCT, CMB.	67
Tabela 12: Nível de independências nas AVD dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA).	68
Tabela 13: Classificação da FPP dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém (PA), independentes das AVDs	68
Tabela 14: Correlação entre as FPP e o nível de independência nas AVDs dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém (PA)	69
<b>Tabela 15:</b> Força de Preensão Palmar e IMC em octogenários Independentes nas AVDs em São Paulo, 2000.	70
<b>Tabela 16:</b> FPP dos idosos Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA), independentes nas AVDs, de acordo com os estudos de Alexandre et al. (2008).	70
<b>Tabela 17:</b> Características das Condições de Saúde dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residente em Belém (PA)	71

## **LISTA DE QUADROS**

**Quadro 1** - Evolução da população de idoso de 80 e mais, no período de 1940-2020. 29

**Quadro 2:** Estado nutricional de idosos brasileiros: predomínio da desnutrição, sobrepeso e obesidade sobre o estado eutrófico no período de 2003-2011. 37

## LISTA DE ABREVIATURAS

AVD	Atividades da vida diária
AIVD	Atividades instrumentais da vida diária
AECBPA	Associação dos Ex-combatentes do Brasil – Seção- Pará.
CAAE	Certificado de apresentação para apreciação ética.
CMB	Circunferência muscular do braço.
CEP	Comitê de ética em pesquisa.
DCT	Dobra cutânea tricípital.
FEB	Força expedicionária brasileira.
FURNAS	Usina hidrelétrica de furnas.
FPP	Força de prensão palmar.
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatísticas.
IMC	Índice de massa corporal.
IPTU	Imposto predial territorial urbano.
IDH-M	Índice de desenvolvimento humano – município.
SESP	Serviço de saúde pública.
MAN	Mini avaliação nutricional.
MS	Ministério da saúde.
NBC	National broadcasting company.
NHANES	National health and nutrition examination survey.
WHO	World health organization.
PNAD	Política nacional por amostra de domicílios.
PNI	Política nacional do idoso.
SIM	Sistema de informações sobre mortalidade.
SISNEP	Sistema nacional de ética em pesquisa.
S.O.C	Seleção, otimização, compensação.
SUS	Sistema único de saúde.
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.
AMB	Área muscular do braço
26°BC	26° Batalhão de caçadores.
BI	Batalhão de infantaria do Exército do Amapá.

## **LISTA DE APÊNDICES**

Apêndice 1: Questionário Socioeconômico

Apêndice 2: Questionário Antropométrico

Apêndice 3: Exame Físico

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1: Índice de Katz (1963)

Anexo 2: Classificação das Atividades de Vida Diária

Anexo 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	16
<b>2 OBJETIVOS</b>	21
2.1. Objetivo geral	21
2.1.2. Objetivos específico	21
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b>	22
3.1 A Transição demográfica e epidemiológica no mundo, no Brasil e na Amazônia: um olhar antropológico	22
3.2 Aspectos Bio-Sociais do envelhecimento humano	30
3.3 Estado nutricional em idosos longevos	33
<b>4 METODOLOGIA</b>	38
4.1 Caracterização do estudo	38
4.2 População e amostra	38
4.2.1 População	38
4.2.2 Amostra	38
4.3 Instrumentos de avaliação e procedimentos técnicos	39
4.3.1 Composição corporal	39
4.3.2 Avaliação da capacidade funcional: Independências nas Atividades de Vida Diária	42
4.3.3 Avaliação da capacidade funcional: Força de Preensão Palmar	44
4.3.4 Exame físico	46
4.3.5 Situação socioeconômica	46
4.4 Estudo piloto	47
4.4.1 Aplicação dos instrumentos	47
4.5 Coleta de dados	48
4.5.1 Aspectos éticos	48
4.5.2 Procedimentos da coleta de dados	48
4.6 Tratamento de dados	49
<b>5 RESULTADOS</b>	50
5.1 História de vida	50
5.2 Características socioeconômicas	64
5.3 Composição corporal	66
5.4 Avaliação da capacidade funcional: Independências nas Atividades de Vida Diárias	68
5.5 Avaliação da capacidade funcional: Força de Preensão Palmar	68
5.6 Exame físico	70
<b>6 DISCUSSÃO</b>	73
<b>7 CONCLUSÕES</b>	79
7.1 Limitações do estudo	79
7.2 Recomendações do estudo	80
<b>8 REFERÊNCIAS</b>	
<b>Apêndices</b>	
<b>Anexos</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

Neste estudo, o termo “ ‘Ex-combatente’ da II Guerra Mundial” refere-se ao cidadão que, de forma direta ou indireta, esteve a serviço do Brasil durante a II guerra. Este destaque se dá pelo fato de que durante e após a guerra muitos dos pracinhas que não estiveram frente a frente com o inimigo não seriam dignos do termo, como narra Bento (2012):

Na guerra, os febianos, outra designação aos integrantes da FEB, recebiam dois sacos de lona azul: O saco A, destinado a guardar objetos de uso imediato do combatente, e o saco B, destinado a guardar equipamento de uso eventual. Logo, a espirtuosidade do brasileiro da FEB passou a designar de Saco A o febiano da frente de combate e Saco B, o febiano que ficava na retaguarda. Ser chamado Saco B era pejorativo e ofensivo para um verdadeiro soldado (p. 9).

Embora a política pública de atenção ao idoso tenha sido sistematizada na década de 1990 pela Política Nacional do Idoso (PNI), Lei 8.842, de 04 de janeiro de 1994, regulamentada pelo Decreto Presidencial nº 1948, em 03 de julho de 1996, visando à criação de condições para promover a autonomia, integração e participação efetiva na sociedade (BRASIL, 1994), a falta de efetividade desta lei tem produzido, por longos anos, uma exclusão social incomensurável, levando a população idosa à marginalização e limitando seus direitos à cidadania.

Uma das motivações desta pesquisa foi a matéria publicada no Jornal Diário do Pará, no dia 5 de setembro de 2010<sup>1</sup>, com a notícia que os Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA), decidiram não participar do desfile militar da independência daquele ano, alegando ‘falta de condições físicas’. Segundo o presidente da AECBPA, Raimundo Nonato de Castro, em seus 87 anos, foi uma decisão difícil, pois a presença dos Ex-combatentes foi marcada por um sentimento patriota desde 1951, quando desfilaram pela primeira vez (DIÁRIO DO PARÁ, 2009).

O desfile militar para este grupo de cidadãos sempre foi o momento oportuno de renovar o sentimento de amizade e companheirismo formado durante os difíceis dias da guerra e fortalecer, na sociedade, a memória da importante contribuição que deram ao país, expressa em praça pública pelo brio das fortes passadas, no rufar dos tambores e com as medalhas estampadas no peito, agregado ao sentimento do dever cumprido à nação brasileira, quando solicitados.

A AECBPA foi criada em 1946, com pouco menos de 50 associados e atingiu o ápice de aproximadamente 350 participantes na década de 60, advindos de diversas regiões do país.

---

<sup>1</sup> Jornal Diário do Pará, edição de domingo, Caderno: Memória.

Segundo a notícia veiculada pelo Jornal Diário do Pará em 2010, o número de sócios ativos não chegava a 50. Atualmente, em 2013, a associação é mantida por menos de 20 associados.

A AECBPA não dispõe de registros formais de como vivem ou qual a causa do falecimento de seus associados, embora tenha prestado inúmeros serviços, como a isenção do IPTU e apoio na obtenção de pensão entre outros serviços oportunizados aos associados. Estes homens envelhecem em direção a uma vida centenária, mas tal longevidade é desprovida de indicadores científicos que caracterizem o modo como estão envelhecendo.

Na perspectiva biológica, o envelhecimento humano é um processo que provoca alterações e desgastes em vários sistemas funcionais e que ocorrem de forma progressiva e irreversível, principalmente nas idades mais avançadas, com limitações visuais, auditivas, motoras e intelectuais com o surgimento de doenças crônico-degenerativas, as quais se intensificam, ocasionando a dependência nas atividades cotidianas (CAROMANO e JUNG, 1999).

No campo do imaginário social, os estudos psicológicos e sociológicos sobre a vida adulta e a velhice destacam a partir da teoria do Curso de Vida (*Life Span*) que o desenvolvimento humano não é algo estático, varia de indivíduo para indivíduo e de geração para geração (NERI, 2001). Papalia e Olds (2001) defendem que o envelhecimento visto como um estágio do processo de desenvolvimento, tem suas limitações se desconsiderar as influências sociais, culturais e individuais frente a estágios cronológicos. Já Lasca (2003) afirma que a idade deve ser vista apenas como um indicador do processo de envelhecimento e não uma variável causal. Em síntese, Neri (2001) considera que o envelhecimento e o desenvolvimento são processos correlatos e contínuos, que se influenciam pelo contexto em que cada indivíduo está inserido.

Marconi et al. (2005) apontam a antropologia como a ciência da humanidade que estuda os seres humanos em seus diversos aspectos, porém para a compreensão completa do entendimento do fenômeno humano, é necessário observar os aspectos sociais, culturais, biológicos e ambientais de nossa espécie, fazendo com que haja uma interação entre a antropologia, as ciências biológicas e sociais. Neste aspecto, Dibo (2004) cita que cada sujeito recebe influências distintas ao longo da vida, que podem estar ligadas à idade cronológica, aos fatores genéticos; aos biológicos; aos ambientais; aos sociais; aos individuais, relacionadas a emprego, à família, ao ciclo de amigos, etc. Para Neri (2001), o conceito de coorte histórica é muito importante para a abordagem do curso de vida:

Um grupo de sujeitos com uma mesma faixa etária, isto é, dentro de uma mesma geração, recebe as mesmas influências relativas a fatores políticos e econômicos, como guerras, crises, etc. Ou seja, estão sujeitos às mesmas coortes históricas, que influenciam em seu desenvolvimento (p. 18).

Os determinantes genético-biológicos, de acordo com Neri (2001), são aos fatores que têm um curso de ocorrência esperado, também chamados de normativos graduados por idade; enquanto os determinantes normativos graduados por história são aqueles cuja influência sociocultural não possui um curso esperado, mas, para os indivíduos que nasceram no mesmo período, isto é, pertencentes a uma mesma coorte, é esperado que eles compartilhem as mesmas experiências socioculturais.

Corroborando com a ideia de Neri (2001), verificou-se que o transpor da II Guerra Mundial pelos remanescentes Ex-combatentes pode ser considerado como um ‘experimento natural’ um conflito humano; tal conflito aniquilou a vida de mais de cinquenta milhões pessoas. Para os sobreviventes a capacidade de autocontrole que cada um exerce diariamente é algo para ser examinado com mais atenção, principalmente pelos brasileiros, cuja a expectativa de vida nacional cresce em ritmo acelerado<sup>2</sup>, em meio a uma transição demográfica e epidemiológica na qual a população idosa não tem recebido o devido cuidado em se tratando de uma política pública governamental de atenção ao homem idoso.

Dessa forma, a teoria da abordagem do curso de vida (*Life Span*), que trata do desenvolvimento bem sucedido e dentro deste, o envelhecimento bem-sucedido e a qualidade de vida na velhice (BALTES e BALTES, 1990; NERI, 1993), considera que o envelhecimento da coorte a que pertencem os Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém é potencialmente destacado da maioria da população de idosos brasileiros pela capacidade de superação das inúmeras intempéries ao longo do curso de suas vidas, por terem vivido um dos períodos mais críticos que a humanidade já passou: a II Guerra Mundial!

Khoury e Gunther (2009) apontam que no curso de vida dos indivíduos são utilizados diversos processos para regular o próprio desenvolvimento, ou seja, mecanismos que auxiliam no enfrentamento de desafios e para alcançar fins desejados, os quais favorecem a adaptação dos indivíduos às inevitáveis perdas que ocorrem ao longo da vida, o que na literatura especializada recebe a designação terminológica como auto-eficácia, competência, controle pessoal, senso de controle, enfrentamento, lócus de controle e resiliência, dentre outros.

---

<sup>2</sup> A esperança média de vida ao nascer no Brasil, em 2009, era de 73,1 anos de idade. A vida média ao nascer, de 1999 para 2009, obteve um incremento de 3,1 anos, com as mulheres em situação bem mais favorável que a dos homens (73,9 para 77,0 anos, no caso das mulheres, e 66,3 para 69,4 anos, para os homens), (IBGE, 2010).

Deste modo, a relevância social deste estudo é contribuir para o conhecimento da situação de vida e saúde dos superidosos (indivíduos com mais de 80 anos de idade) considerando o rápido envelhecimento que vive a população do Pará. Segundo os registros do IBGE (2010), no ano de 2000, o número de idosos acima de 60 anos no Estado era de 365.662. Dez anos depois, esta população quase duplicou, passando para 603.397 idosos. Na capital Belém, naquele mesmo ano, o número de idosos era de 88.860, já em 2010, este número quase dobrou, pois atualmente, existem 148.202 idosos. O município de Abaetetuba é o que possui o maior número de centenários do país, 25 ao todo, segundo o último censo IBGE (2010).

A relevância acadêmica deste estudo consiste no incremento da produção científica local, referente à descrição das condições biológicas do envelhecimento da crescente população idosa paraense em direção a uma vida centenária, destacando a influência de fatores sociais e econômicos no processo de envelhecimento de indivíduos de uma mesma coorte histórica como elemento diferencial.

No campo propositivo, Silva (2006), ao tratar dos Objetivos do Milênio, aponta como principais desafios para a saúde, na Amazônia, a necessidade do desenvolvimento de indicadores de saúde e ambientes simples e mensuráveis, que levem em consideração as especificidades microrregionais e a capacidade de participação das comunidades na coleta e na utilização das informações geradas local e regionalmente, para promover a melhoria da qualidade de vida e de saúde das populações amazônicas.

Assim, considerando as dimensões pertinentes em Caromano e Jung (1999) e Khoury e Gunther (2009), este estudo se propõe a descrever o perfil funcional do envelhecimento de uma amostra de Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA), face à transição demográfica e epidemiológica que o Brasil está passando, com o seguinte problema: qual o nível de capacidade funcional que dispõem os Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém do Pará e em que medida as condições socioecológicas tem influenciado na longevidade da amostra?

A hipótese primária consiste em que os Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém dispõem de condições físicas que os possibilitam realizar as atividades da vida diária (AVD), porém a iminente falta de prestígio social na idade nonagenária tem contribuído para a vulnerabilidade social nesta coorte histórica paraense.

Diante disto, no capítulo referente à transição demográfica e epidemiológica no mundo, no Brasil e na Amazônia, a pesquisa primou por um olhar antropológico que considerou a diminuição da fecundidade como fator primário para justificar o aumento

populacional brasileiro e que diferentemente de muitos países a pobreza e a desigualdade social estão acentuando as fragilidades na pessoa idosa.

Em decorrência do cenário de desigualdades sociais e de fragilidades na vida senil, o capítulo seguinte analisou os aspectos biossociais do envelhecimento humano, por meio da necessidade de adaptação ao ambiente para lidar desafios e perdas possibilitando um envelhecimento saudável e por meio das variáveis biológicas do envelhecimento destacando o estado nutricional em idosos longevos.

Por fim, no capítulo da metodologia, abordaram-se as características referentes à população e à amostragem, os instrumentos de avaliação e os procedimentos técnicos, a avaliação da capacidade funcional, o estudo piloto, a coleta de dados e o tratamento de dados.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Analisar a associação entre a capacidade funcional, o estado nutricional e as condições de vida no perfil de envelhecimento dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém do Pará.

#### **2.1.2 Objetivos Específicos**

Avaliar a capacidade funcional por meio do nível de independência nas atividades de vida diárias (AVDs);

Identificar o estado nutricional por meio da análise das variáveis antropométricas: índice de massa corporal, dobra cutânea tricipital e circunferência muscular do braço;

Identificar o nível de força muscular geral, por meio da avaliação da força de preensão palmar.

Identificar o perfil socioeconômico, demográfico e as condições de saúde física.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 A Transição Demográfica e Epidemiológica no Mundo, no Brasil e na Amazônia: um olhar antropológico**

Compreender o processo de envelhecimento populacional no Brasil não é uma tarefa simples, pois requer esforços de aprofundamentos em diferentes áreas do saber, partindo de estudos clássicos em biologia, economia e sociologia, adentrando na dinâmica das manifestações sociais, da política, da cultura, da religião e principalmente na estrutura familiar da sociedade.

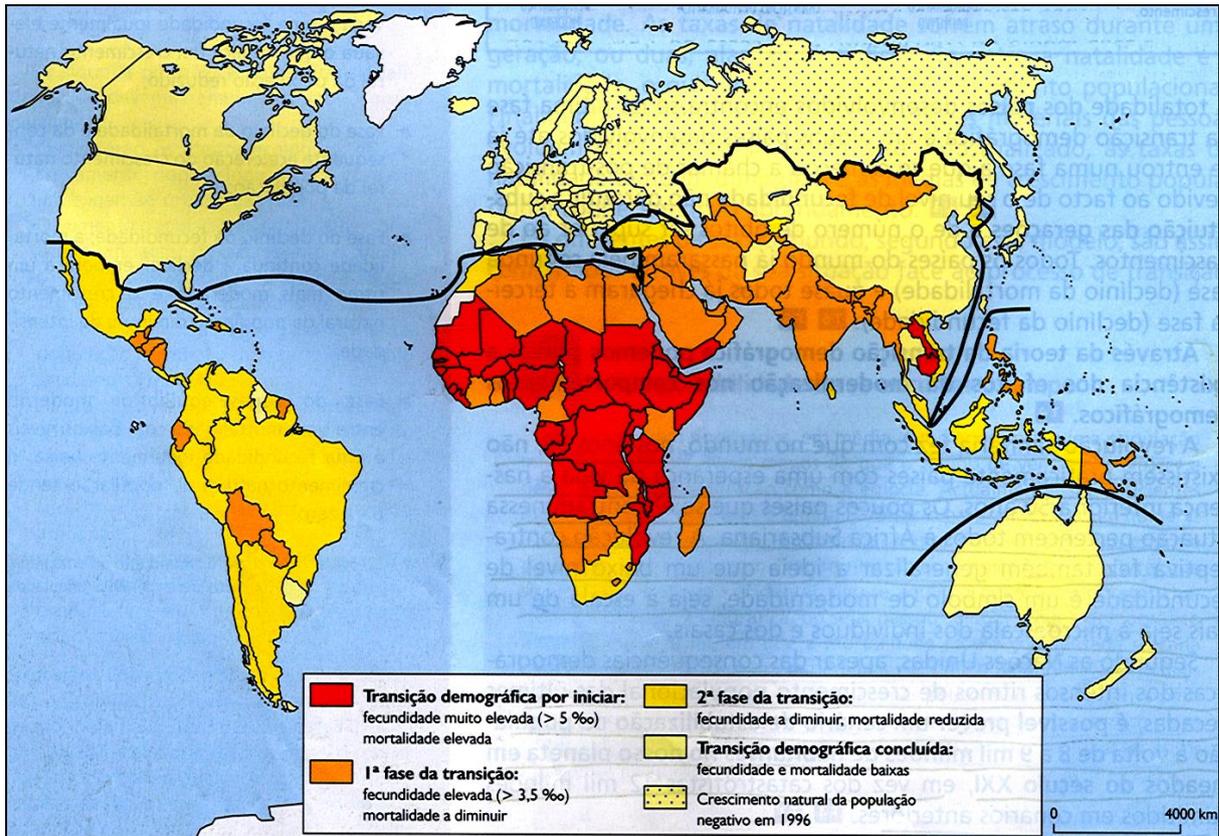
De acordo com Vermelho e Monteiro (2002), a transição demográfica está diretamente ligada à transição epidemiológica, face ao aumento da população idosa e a prevalência de morbi-mortalidade por doenças crônico-degenerativas e suas sequelas. Chaimowicz (1997) relaciona tais fenômenos a partir do declínio da mortalidade que, quando se concentra nas doenças infecciosas tende a afetar os grupos mais jovens da população. O autor acrescenta ainda que, à medida que cresce o número de idosos e aumenta a expectativa de vida na população às doenças não transmissíveis tornam-se mais frequentes.

Portanto, a transição demográfica refere-se aos efeitos que as mudanças dos níveis de fecundidade e mortalidade provocam sobre o ritmo de crescimento populacional e sobre a estrutura por idade e sexo, enquanto a transição epidemiológica, de acordo com Omram (2001) e Santos-Preciado et al. (2003), corresponde às mudanças ocorridas no tempo, nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e que, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas.

No Brasil, a transição demográfica e epidemiológica possui características próprias, por isso, torna-se imperioso compreender, cada vez mais, como vêm ocorrendo tais processos e compará-los com outros países com os quais se compartilham similaridades no nível de desenvolvimento socioeconômico. Assim, Lebrão (2007) divide de forma simplificada os países em três categorias de transição demográfica: a) os de iniciação precoce; b) os de iniciação tardia e c) aqueles que ainda não iniciaram sua transição.

Na primeira categoria, estão os países europeus ocidentais, cuja transição aconteceu há cerca de um século. Na segunda categoria, estão os países da América Latina e Caribe, que iniciaram o processo há aproximadamente 50 anos e por fim, na terceira categoria, conforme demonstrado na figura 1, os países africanos que ainda não iniciaram o processo de transição demográfica, com uma base populacional de jovem significativamente alta.

**Figura 1:** Transição Demográfica no Mundo.

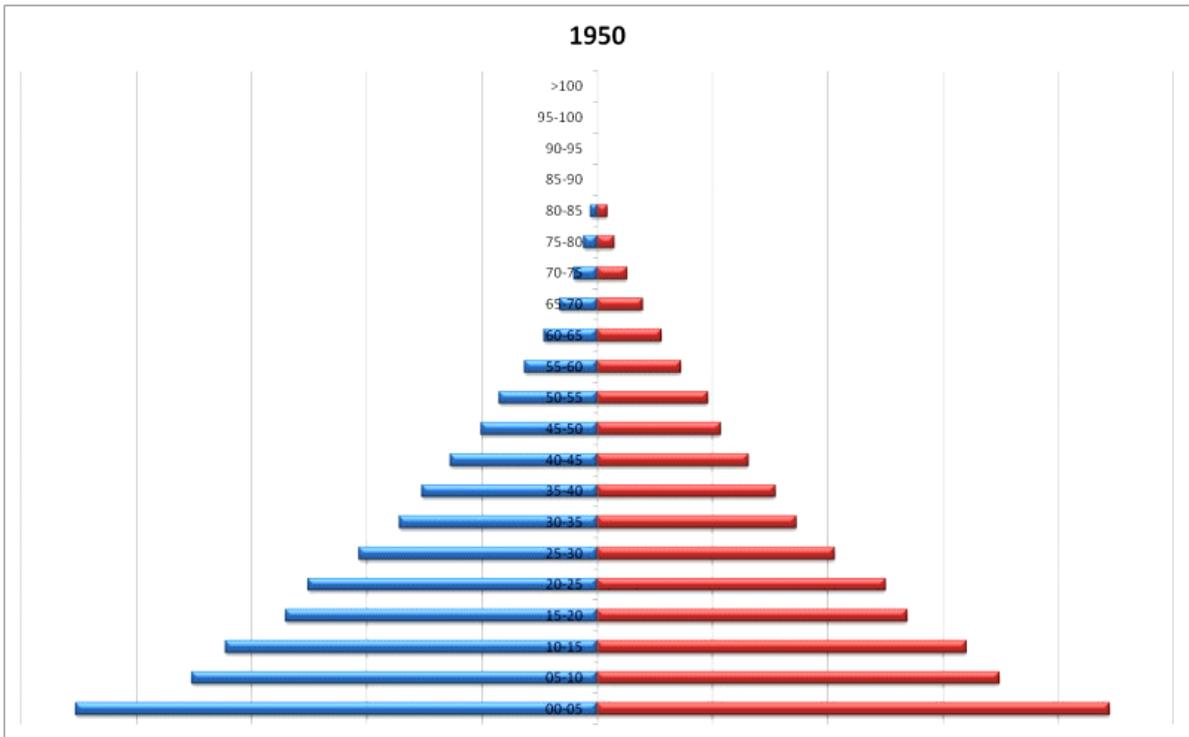


Fonte: <http://acoresgeografico.wordpress.com/2008/10/01/a-transicao-demografica/>.

Brito (2008) afirma que a transição demográfica é um dos fenômenos estruturais mais importantes que tem marcado a economia e a sociedade brasileira desde a segunda metade do século passado, por se tratar de um fenômeno caracterizado pela universalidade, mas fortemente influenciado pelas condições históricas em que se realiza em diferentes países. A exemplo disto, no Brasil, ao se comparar a proporção de menores de 15 anos no ano de 1940 (42%) com a de 2000 (29%) e a proporção de idosos (maiores de 60 anos), no mesmo período 4,1% e 8,6% respectivamente, tem-se uma idéia das transformações ocorridas na população em um intervalo de tempo de 50 anos (LEBRÃO, 2007).

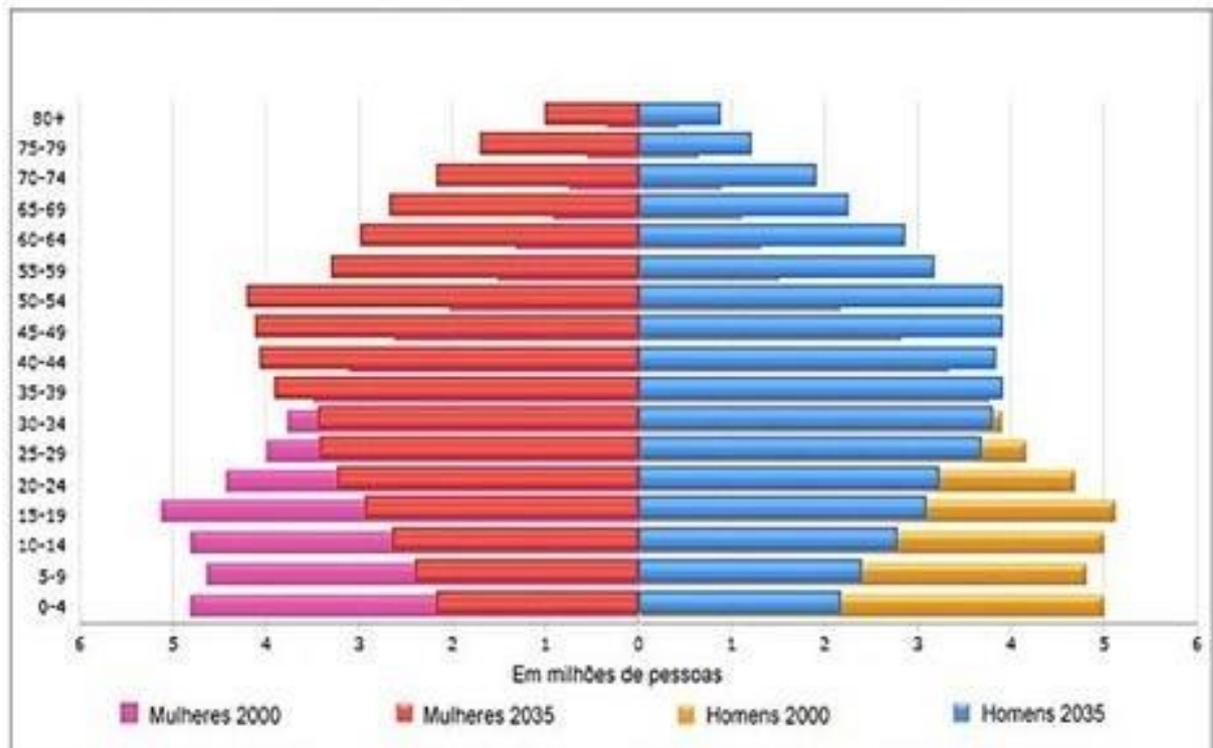
A distribuição etária da população brasileira segundo o censo demográfico de 1950 descrito na figura 2, apresenta uma pirâmide clássica com uma larga base de indivíduos da faixa etária de 0 a 5 anos, estreitando até o ápice com poucos indivíduos, na faixa etária de 80 a 85 anos. A evolução demográfica demonstrada, na figura 3, da distribuição etária da população por sexo no período de 2000 a 2035, destaca o estreitamento da base em decorrência da diminuição da fecundidade e o alargamento do ápice em decorrência do declínio da mortalidade.

**Figura 2:** Distribuição etária da população brasileira por sexo em 1950.



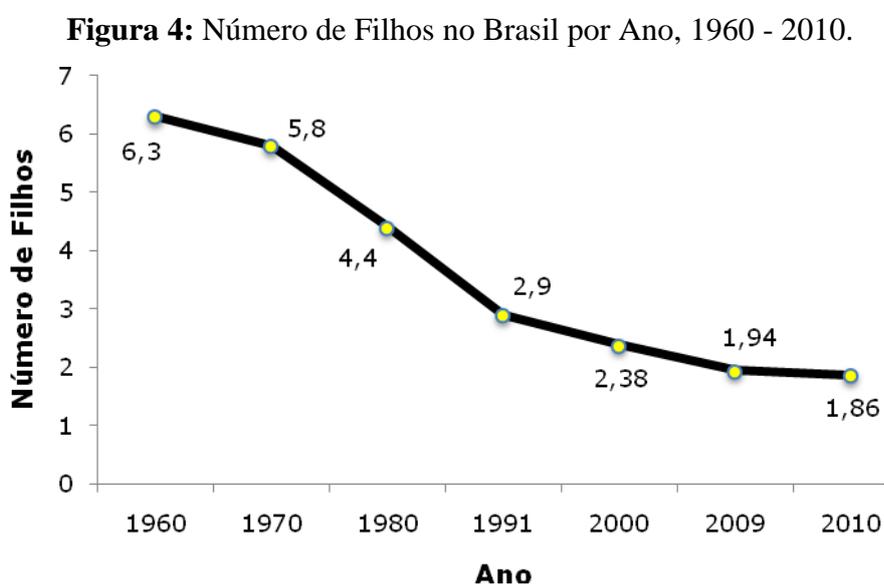
Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 1940-2000.

**Figura 3:** Distribuição etária da população brasileira por Sexo, 2000 – 2035.



Fonte: IBGE/IPEA, Censo Demográfico 2000.

Ao longo do tempo, como consequência da dinâmica populacional o fenômeno da transição demográfica brasileira, consolidou-se. Um exemplo prático dessa consolidação é o declínio da fecundidade, que passou da taxa de 6,3 filhos por mulher em 1960 para tão somente 2,3 em 2000, conforme descrito na figura 4. Atualmente, segundo dados do IBGE (2010), a taxa média de fecundidade no Brasil é de 1,86 filhos por mulher, semelhante aos países desenvolvidos e abaixo da taxa de reposição populacional, que é de 2,1 filhos por mulher, ocasionando uma população mais envelhecida ainda, como já ocorre em alguns estados como São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, cuja taxa é de 1,7 filhos por mulher.



**Fonte:** IBGE. Censos Demográficos de 1940-2000 e Pnad 2004, 2005, 2006.

Na região Norte, a taxa de fecundidade em 2009 registrou 2,51 filhos por mulher. Essas taxas se equivalem a de países como o Peru e os Estados Unidos, IBGE (2010). Conforme revela a síntese de indicadores sociais do IBGE (2002), em todo Brasil, os altos índices de gravidez na adolescência ocorrem predominantemente entre 15 e 17 anos.

No Pará, o projeto de Lei nº 75/2006 apresentado pela deputada Ana Cunha que estabelece a notificação compulsória dos casos de gravidez precoce, considera a faixa etária entre 10 e 19 anos de idade. Segundo a Deputada, no Pará, a vida sexual dos jovens está iniciando cada vez mais cedo, este fato é comprovado por dados que relatam a ocorrência de gravidez, com mais frequência, aos 12 ou 13 anos. A baixa escolaridade, a falta de acesso à informação e à deficiência nas políticas de planejamento familiar são os principais fatores que justificam a alta taxa de fecundidade da região Norte do País, (BRASIL, 2003).

**Tabela 1:** Evolução das taxas de fecundidade total por região no Brasil, período 1940-2010.

Grandes Regiões	Taxa de Fecundidade Total							
	1940	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2010
Brasil	6,16	6,21	6,28	5,76	4,35	2,89	2,38	1,90
Norte	7,17	7,97	8,56	8,15	6,45	4,20	3,16	2,47
Nordeste	7,15	7,50	7,39	7,53	6,13	3,75	2,69	2,06
Sudeste	6,69	5,45	6,34	4,56	3,45	2,36	2,10	1,70
Sul	5,65	5,70	5,89	5,42	3,63	2,51	2,24	1,78
Centro-Oeste	6,36	6,86	6,74	6,42	4,51	2,69	2,25	1,92

Fonte: IBGE. Censos Demográficos de 1940-2000.

Em contraste ao crescimento populacional da região Norte, tem-se o aumento também na faixa etária de idosos. Assim, de acordo com Lima-Costa e Barreto (2003), uma das consequências do crescimento da população idosa é o aumento da demanda por serviços de saúde e sociais. Dessa forma, as internações nessa faixa etária, bem como o tempo de ocupação do leito, são mais elevados. Desta maneira, as inadequações das políticas públicas ganham ainda mais visibilidade, pois a possibilidade de envelhecimento com qualidade está extremamente relacionada ao acesso às condições dignas de vida e renda.

Chaimowicz (1997) cita que o rápido envelhecimento da população brasileira a partir de 1960 fez com que a sociedade se deparasse com um tipo de demanda por serviços médicos e sociais outrora restritos aos países industrializados. O resultado disso foi a perda da qualidade de vida e da autonomia pela população, porque o Estado, por não estabelecer a tempo o controle das doenças transmissíveis e a redução da mortalidade infantil, não foi capaz de desenvolver e aplicar estratégias para a efetiva prevenção e o tratamento das doenças crônico-degenerativas e suas complicações.

Ao analisar a transição epidemiológica brasileira em comparação com outros países, Frenk et al. (1991) afirmam que este fenômeno não tem ocorrido de acordo com o modelo experimentado pela maioria dos países industrializados e mesmo por vizinhos latino-americanos como Chile, Cuba e Costa-Rica. Para esses autores há uma superposição entre as etapas, predominando as doenças transmissíveis e as crônico-degenerativas.

Para Schramm et al. (2004), na população brasileira, a transição epidemiológica engloba três mudanças básicas: 1) substituição, entre as primeiras causas de morte, das doenças transmissíveis (doenças infecciosas) por doenças não transmissíveis; 2) deslocamento da maior carga de morbi-mortalidade dos grupos mais jovens (mortalidade infantil) aos

grupos mais idosos; e 3) transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra em que a morbidade (doenças crônicas) é dominante.

Eles apontam para a necessidade de uma modificação no perfil da saúde da população a partir de mudanças no padrão de utilização de serviços de saúde e na necessidade de incorporação de recursos tecnológicos para o tratamento das doenças. O maior desafio é ativação de uma agenda para as políticas de saúde que possam dar conta das várias transições em curso.

Todavia, há de se convir que a expressão “... *incorporação de recursos tecnológicos para o tratamento das doenças*” pode remeter o leitor à compreensão de que refere-se tão somente à utilização de instrumentos tecnológicos. Entretanto, um elemento fundamental e indispensável é a adoção do elemento ‘cuidador’, particularmente no caso de idosos e disso surge a necessidade de uma formação do cuidador social, no atendimento ao idoso na medida em que a família se faz impossibilitada de desempenhar tal função. Neste sentido, o cuidador social para Martinez et al. (2009),<sup>3</sup> consiste em:

Cuidador social é aquela pessoa que tem compreensão da realidade e consequências sociais do envelhecer, em especial, que está preparada para auxiliar as pessoas em suas necessidades cotidianas enquanto sujeito envelhecido, e que a partir daí se coloca disponível para respeitar o idoso em sua condição e atender com mais qualidade à demanda do cuidado, qualquer que seja ela, e que se identifique com o ato – humano e social – de cuidar (p. 105).

O debate sobre o envelhecimento social brasileiro e suas demandas sociais e históricas, na ótica de Martinez et al. (2009), ganha relevância quando se ressalta que:

No Brasil, a implementação da política de proteção social voltada para o idoso é bastante lenta e ainda não há uma efetiva rede de serviços públicos implementada para atender aos direitos dos idosos e ao necessário suporte domiciliar, sendo essa responsabilidade transferida para os familiares, que muitas vezes oneram exponencialmente sua renda, para muitos, em contratar serviços de cuidador formal ou de necessitar de profissional da saúde. Não raro, em geral, por dificuldades financeiras, muitos assumem ou delegam a um ou mais membros da família o papel de cuidador familiar, visando à garantia dos cuidados necessários ao ente que envelhece (p.106).

Martinez et al. (2009) destacam que a sociedade brasileira supõe que cuidar de uma pessoa seja responsabilidade prioritariamente da família e esse entendimento é fruto de uma reprodução social, particularmente, em relação aos idosos, é reforçada pela Constituição de

---

<sup>3</sup> Cf. Matinez et al., (2009) apresentam o referido artigo com o objetivo de debater o envelhecimento social brasileiro e suas demandas sócio-históricas, assim como apresentar a experiência de formação de cuidadores no “Programa Cuidador Social”, do Comitê FURNAS da Ação da Cidadania.

1988, pela Política Nacional do Idoso – Lei Federal Nº 8.842/1994 e pelo Estatuto do Idoso – Lei Federal Nº 10.741, de 01 de outubro de 2003, no qual se lê:

(...) é obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária (Art. III. p. 8).

Paz et al. (2009) destacam que a desresponsabilização do Estado brasileiro tem sido mascarada pela solidariedade ‘exigida’ à sociedade e às famílias, sobrecarregando-as e as culpando pela velhice, deficiência, doença, entre outros problemas ocorridos com seus idosos, principalmente os mais “frágeis”. Mazza e Lefêvre (1993) afirmam que o perfil do cuidador familiar brasileiro não difere muito do perfil do cuidador de outros países e, em linhas gerais, o cuidado é exercido pelos cônjuges e pelos filhos, particularmente as filhas, na faixa etária de 45 a 50 anos, sendo solteiras, casadas ou viúvas e comumente já estando aposentadas.

No Brasil, conforme Camarano (2003), os idosos contribuem de modo significativo em outros aspectos da vida familiar. Um dos fatores deve-se a permanência no emprego ou à posse do benefício previdenciário, em que os homens idosos ocupam a função de provedor familiar e a mulher idosa mantém a tradição de cuidadora, em muitos casos, também, a de provedora dos bens e recursos. Para a autora, a política de cuidado em instituições de longa permanência não constitui uma prática comum nos países do hemisfério sul. Esse cuidado tem recaído mais sobre as famílias, o que, em parte, resulta em co-residência e em arranjos familiares do tipo casal com filhos ou o idoso morando só, cujo objetivo é a busca da melhoria das condições de vida.

Contudo, as implicações no trato com a pessoa idosa não permeiam exclusivamente no campo das políticas públicas destinadas ao direito da assistência social, seja na responsabilidade familiar ou Estatal. A melhoria das condições de vida e conseqüentemente, na qualidade de vida da população idosa está diretamente ligada à necessidade da compreensão de que a velhice e o envelhecimento não devem ser encarados como um problema social, ou um ‘encargo’ em seus aspectos demográficos ou de seguridade social, Alves Junior (2009). Para este autor existe um pacto de silenciamento e negação em relação à velhice, principalmente em relação ao velho pobre e dependente, com doenças limitantes.

Dessa forma, Teixeira (2008) exemplifica o pacto de silenciamento proposto por Alves Junior (2009) com o emprego da expressão ‘terceira idade’. Um eufemismo que mascara uma ideia de fase decadente ou improdutiva, buscando exaltar a velhice com valores estéticos

modernos, associando à ideia de desenvolvimento aos idosos com condições econômicas mais favoráveis negando o real envelhecimento e minimizando os efeitos da velhice.

Martinez et al.(2009) relatam que a pobreza e a desigualdade social são as variáveis que acentuam as fragilidades na pessoa idosa. Um exemplo disto são as diferenças de renda pessoal do idoso entre as regiões e entre os sexos. O rendimento médio dos idosos brasileiros do sexo feminino, no ano de 2000, era de R\$500,00 enquanto do sexo masculino era de R\$752,00. Na região Norte do país, o rendimento do idoso para ambos os sexos, no ano 2000, era de R\$386,00; enquanto, na região Sudeste o rendimento era de R\$835,00 sendo aposentadoria a principal fonte de renda IBGE (2010).

Todavia, neste panorama da dinâmica populacional brasileira em que de um lado diminuem-se as taxas de fecundidade e de outro aumenta-se a expectativa de vida da população a rapidez de políticas públicas de atenção ao idoso justifica-se pelo aumento de indivíduos com idade acima de 80 anos que é o segmento populacional que mais cresceu desde 1940, segundo dados do IBGE (2010), descrito no quadro 1.

**Quadro 1** - Evolução da população de idoso de 80 e mais, no período de 1940-2020.

Ano	População Brasileira	População de idosos com 80 e +	(%)
1940	41.165.289	170.660	0,4
1950	51.944.397	209.180	0,4
1960	70.191.370	291.053	0,4
1970	93.139.037	485.428	0,5
1980	119.002.706	593.134	0,5
1990	146.825.475	1.129.651	0,8
2000	169.799.170	1.832.105	1,1
2010	195.394.707	3.233.749	1,7
2020	217.394.150	5.804.138	2,7

Fonte: Camarano (2005).

Contudo, no Brasil, o desafio implica também a mudança de paradigmas da percepção do envelhecimento em que se considere difíceis formas de superação de sobreviver nas diferentes regiões brasileiras, assim como a da participação do idoso na sociedade que tem justificado o aumento da população octogenária em direção à vida centenária.

### 3.2 Aspectos Bio-Sociais do envelhecimento humano

A perspectiva de viver cada vez mais e a preocupação com melhores condições de vida acompanham o homem, certamente, desde o início da humanidade, Palácios (2004) estima que o ser humano “esteja programado” para viver entre 110 e 120 anos, dispondo de um ciclo vital em busca de uma maturidade biológica, cujo ápice ocorre por volta dos 25 aos 30 anos. O mesmo autor considera que dos 25 aos 40 anos, o indivíduo pode ser considerado um adulto inicial; até os 65 anos, como um adulto médio ou de meia idade; dos 65 até 75 anos um adulto tardio na velhice precoce, a partir dos 75 anos, vem a chamada velhice tardia.

Freitas et al. (2002) apontam que foi no início do século XX que a ciência do envelhecimento teve grandes avanços. Em 1903, o médico Elie Metchnikoff defendeu a criação de uma nova especialidade voltada ao estudo do processo de envelhecimento humano, originando a “Gerontologia”, logo em seguida, Nascher, em 1909, estabeleceu os fundamentos da Geriatria. Khoury (2008) afirma que, de acordo com a geriatria e a gerontologia, a velhice saudável implica a manutenção da máxima capacidade funcional – independência e autonomia - pelo maior tempo possível. A independência está ligada à capacidade física e cognitiva e a autonomia diz respeito à capacidade de autogoverno.

Ainda de acordo com Koury (2008) a geriatria, por sua vez, advoga que a trajetória da velhice saudável, assim como a da velhice patológica, inicia-se no útero e processa-se ao longo de toda a vida, sofrendo influência de fatores biológicos, do estilo e do meio físico e social. Para o ACSM (2009), as características do envelhecimento fisiológico dependem do modo de vida desde a infância, no trato com a alimentação e à atividade física e ocupacional. Camarano (2004), ao tratar da saúde: mortalidade e autonomia de idosos, no que tange ameaças devido causas externas, cita que à medida que os idosos passam a utilizar mais o espaço da rua no seu cotidiano, tornam-se mais suscetíveis e vulneráveis a acidentes. Da mesma forma, passam a ficar mais expostos aos riscos da violência urbana.

Do ponto de vista da dinâmica social, a cultura também tem exercido uma forte influência no aumento da expectativa de vida das pessoas, considerando-se que primeiro vieram melhorias nas condições sanitárias, tais como o saneamento básico, o acesso à água potável, esgoto, coleta de lixo regular, moradia, vacinas, antibióticos e técnicas médicas e dos recursos para combater doenças como o diabetes, os males cardíacos e alguns tipos de câncer. Mas, essas adaptações não implicam necessariamente num envelhecimento saudável.

Havighust, na década de 1960, anunciou que envelhecer bem era o resultado da realização das atividades relacionadas à satisfação, à manutenção da saúde e à participação

social. Esta proposição ocasionou uma mudança ideológica, no estudo do envelhecimento, ampliando o leque investigativo sobre os aspectos positivos na velhice e sobre o potencial de desenvolvimento associado ao envelhecimento (NERI, 2008; ROWE e KAHN,1998).

Desta forma, Avlund et al. (2004) definem o envelhecimento como um processo que envolve fatores hereditários, a ação do meio ambiente, a própria idade, a dieta, o tipo de ocupação e o estilo de vida. Além destes fatores, existem outros que estão condicionados pelo contexto social ao qual pertence um indivíduo e, também, afetam sua vida e sua saúde.

O envelhecimento bem sucedido, segundo Rowe e Kahn (1998), envolve baixo risco de doenças e de incapacidades, funcionamento físico e mental excelente e envolvimento ativo com a vida, dependendo da capacidade de adaptação às mudanças físicas, emocionais e sociais. De toda forma, Rowe e Kahn (1998) revelam a exigência de elementos prioritários na condução de uma vida saudável e longa, o que conduz a reflexão sobre ser preciso planejamento de envelhecimento ao nível individual e coletivo. Individual, em que o sujeito é o agente responsável pela manutenção da sua qualidade de vida, ao passo que coletivamente, de modo geral, uma velhice bem sucedida dependerá, também, de serviços de saúde pública e apoio social.

Durante anos, o conceito de Havighust recebeu reformulações. Rowe e Kahn (1998) propuseram que o envelhecimento bem-sucedido deveria ser constituído de elementos como: engajamento com a vida; manutenção de altos níveis de habilidades funcionais e cognitivas, baixa probabilidade de doença e incapacidade relacionada à prática de hábitos saudáveis para redução de riscos. Entretanto, devido a pouca inserção de idosos no conceito, Britton et al. (2008) identificaram limitações conceituais, por tratar como secundárias as dimensões socioculturais e coletivas associadas à saúde na velhice.

Posteriormente, Baltes e Baltes (1990) propuseram o modelo teórico de “Seleção, Otimização e Compensação (S.O.C)” para representar, no âmbito das ciências psicológicas, as possibilidades de plasticidade comportamental e funcional em face das perdas associadas às últimas fases do ciclo de vida. Conforme esses autores, os idosos que conseguem usar mecanismos de compensação e regulação das perdas associadas ao envelhecimento são aqueles que alcançam a velhice bem-sucedida e atingem níveis satisfatórios de independência.

Ballogne (2000), postula que, no envelhecimento, o homem idoso relaciona-se por meio das dificuldades adaptativas tanto emocionais quanto fisiológicas; seu desempenho ocupacional e social, o pragmatismo, a dificuldade para aceitação do novo, as alterações na escala de valores e a disposição geral para o relacionamento objetual.

No relacionamento com a sua história, o idoso pode atribuir novos significados a fatos antigos e tons mais maduros da sua afetividade passam a colorir a existência com novas matrizes; alegres ou tristes, culposas ou de mérito, frustrantes ou gratificantes, satisfatórias ou sofríveis. Uma dinâmica exuberante, rica e complexa, BALLOGNE (2000).

A literatura, no campo da psicologia do envelhecimento, tem indicado haver associação entre diversos fatores psicossociais, particularmente as crenças de controle e de autoeficácia, e às características da velhice saudável como a independência e autonomia. Para Koury (2008), o conceito de controle aparece sob diferentes denominações na literatura, todavia seu significado pode ser descrito como a crença que o indivíduo possui de que tem o comando de sua vida e de seu ambiente, ou seja, ele acredita que está no controle.

Ainda de acordo com Baltes e Baltes (1990), o sucesso no desenvolvimento dependeria da plasticidade comportamental, isto é, da flexibilidade para lidar com uma variedade de desafios, exigências, perdas e falhas; o sucesso está sujeito à capacidade de adaptação. Acerca deste aspecto, Freire (2006) postula que os fatores psicológicos afetam o curso do desenvolvimento, contribuindo tanto para motivar a seleção de metas e o investimento necessário ao seu alcance, quanto para ajudar na compensação de perdas e falhas, provem basicamente de duas fontes: das características de personalidade e dos mecanismos de autorregulação.

Neri (2006), no campo da subjetividade como objeto de conhecimento por considerar a existência de três paradigmas, nas teorias do envelhecimento, como: a mudança ordenada, o contexto e o desenvolvimento ao longo da vida (life-span), como processos contínuos e correlatos, busca complementar as limitações conceituais apontadas por Britton et al. (2008). Conforme Neri (2006), na mudança ordenada, o desenvolvimento é caracterizado por estágios como crescimento, estabilidade e declínio, enquanto, no paradigma contextual, a velhice é vista como um resultado da influência entre o indivíduo e o ambiente social e, por fim, no desenvolvimento ao longo da vida, engloba tanto a mudança ordenada quanto as condições do contexto indissociando-se da interação do indivíduo com o ambiente.

No modelo '*life span*', o envelhecimento visto com um processo multidirecional e multidimensional, caracteriza-se pela ocorrência conjunta de ganhos, perdas e estabilidades, em que os indivíduos se destacam pela capacidade de plasticidade comportamental que dependendo de recursos econômicos, sociais e subjetivos em um dado momento associando-se à capacidade de recuperação do seu nível de adaptação frente aos eventos limitadores e facilitadores do processo de desenvolvimento normal (Freire, 2006).

### 3.3 Estado nutricional em idosos longevos

O estado nutricional, de acordo com o Sampaio (2004) e Amado et al. (2007), é um aspecto importante, porque idosos possuem condições peculiares que comprometem o estado nutricional, como as alterações fisiológicas do envelhecimento, as decorrentes ao longo da vida (fumo, dieta, atividade física) e a situação socioeconômica. Na população idosa, é crescente na maioria dos países a prevalência de sobrepeso e a obesidade. A obesidade, segundo a WHO (1995), é considerada um importante problema de saúde pública em países desenvolvidos e uma epidemia global.

Por isso, Najas et al.(1994) citam que com o avanço da idade os idosos têm maior prevalência de doenças, aumentando o fator de risco de doenças crônicas, tornando necessário o diagnóstico do estado nutricional e das modificações morfológicas, psicológicas e sociais. Na avaliação do estado nutricional relacionado às modificações morfológicas, Acuña e Cruz (2004) mencionam que esta avaliação pode ser feita por meio de métodos não convencionais, limitados pelo emprego de equipamentos caros e difíceis de operacionalização; e por métodos convencionais pela praticidade, custo aceitável, os quais refletem com precisão o estado nutricional do indivíduo.

Kuczmarski e Kuczmarski (1993) ressaltam que as medidas antropométricas mais utilizadas no diagnóstico do estado nutricional em idosos são: massa, estatura, perímetros e dobras cutâneas. Para De Onis e Habicht (1996), estes métodos são de fácil e rápida execução e não invasivos, podendo fornecer informações das medidas físicas e da composição corporal dos indivíduos.

Dentre as modificações morfológicas advindas com o avanço da idade, a estatura, conforme Perissinotto et al. (2002) sofre um declínio progressivo que se inicia por volta dos 40 anos em decorrência do achatamento das vértebras, redução dos discos intervertebrais, cifose dorsal, escoliose, arqueamento dos membros inferiores e/ou achatamento do arco plantar. Embora a proporção da redução ainda não esteja bem definida, os valores parecem variar de 0,5 cm a 2 cm por década, após os 60 anos (WHO, 1995).

Dessa maneira, a massa corporal, diretamente relacionada ao processo de envelhecimento pela diminuição da massa magra e a modificação no padrão da gordura corporal, segundo Villareal et al. (2005), sofre um aumento gradual na massa gorda e na gordura intra-abdominal até por volta dos 70 anos. Nos idosos masculinos, a massa corporal tende a alcançar um platô por volta dos 65 anos, quando então começa a declinar. A

diminuição da massa corporal ocorre em função da redução no conteúdo de água e declínio da massa celular em geral (WHO, 1995).

Desde modo, o Índice de Massa Corporal (IMC) ou índice de Quételet obtido pela razão entre a massa (Kg) e a estatura ( $m^2$ ), consoante Anjos (1992), é o indicador antropométrico mais utilizado em estudos epidemiológicos, devido à sua facilidade de obtenção e interpretação, baixo custo e pequena variação intra e interavaliador. Em sua pesquisa, Barbosa et al. (2005) apresentam boa correlação com massa corporal ( $r>0,80$ ).

Kuczmarski e Kuczmarski (1993) relatam que nos membros superiores, inferiores e o tronco, também ocorrem modificações, as quais são observadas pela medida da dobra cutânea tricipital e, no perímetro do braço, os quais sofrem uma diminuição do tecido gorduroso, seguido ainda de um aumento do tecido gorduroso na região do tronco. Figueiredo et al.(2007) ressaltam que estas alterações promovem perda da força muscular e diminuição da agilidade e mobilidade, dificultam à realização das atividades do dia-a-dia, diminuindo a qualidade de vida.

Dentre as modificações morfológicas advindas com o avanço da idade, a estatura, segundo Perissinotto et al.(2002), sofre um declínio progressivo que se inicia por volta dos 40 anos em decorrência do achatamento das vértebras, redução dos discos intervertebrais, cifose dorsal, escoliose, arqueamento dos membros inferiores e/ou achatamento do arco plantar. Embora a proporção da redução ainda não esteja bem definida, os valores parecem variar de 0,5 cm a 2 cm por década, após os 60 anos (WHO, 1995).

Cordeiro e Moreira (2003) afirmam que não existe um padrão-ouro para o diagnóstico nutricional, devido às variações da composição corpórea e à resposta de cada indivíduo à doença. Contudo, De Onis (1996), declara que o Comitê Técnico da Organização Mundial de Saúde recomenda a não utilização de dados universais na classificação de indicadores antropométricos, mas que se criem dados nacionais incluindo o sexo e a faixa etária de e 80 anos e mais. De um modo geral, entre jovens e idosos a prevalência de sobrepeso e obesidade é crescente no mundo e trata-se de um problema de saúde pública tanto nos países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, Popkin e Doak (1988).

No ano de 2002, as estimativas do departamento de Nutrição da Organização Mundial da Saúde apontavam para a existência de mais de um bilhão de adultos com excesso de peso, sendo 300 milhões considerados obesos. Atualmente, estima-se que mais de 115 milhões de pessoas sofram de problemas relacionados com a obesidade nos países em desenvolvimento (BRASIL, 2004).

Nos Estados Unidos, cuja dinâmica de crescimento da população vem sendo marcada pela miscigenação em decorrência da migração de diferentes povos, os dados do NHANES III (s. d) sugerem que os adultos mais velhos estão em risco de desnutrição pela presença de doenças, incapacidades físicas, saúde dental e oral precárias, polifarmácia, isolamento social, limitações financeiras ou saúde mental prejudicada. Helmchen e Henderson (2004) encontraram mudanças na distribuição do IMC, na população americana, com um aumento médio de 4,6 pontos, entre os anos de 1890 e 2000, em homens com idade entre 40 e 49 anos; e de 6,3 pontos, no mesmo período, em homens na faixa etária de 60 a 69 anos, resultando em aumento da prevalência de obesidade de 3,4% para 35%.

Em Cuba, a pesquisa realizada por Coqueiro (2008)<sup>4</sup> na cidade de Havana com uma amostra de 1688 idosos que objetivou descrever as características antropométricas e analisar a associação do estado nutricional com fatores sócio demográficos, estilo de vida, morbidades e hospitalização, indicou prevalência tanto de baixo peso e obesidade elevada, quanto IMC inadequado<sup>5</sup> frequente em 62,6% dos idosos, associados a uma frequência elevada de comportamentos de risco relacionados ao estilo de vida (tabagismo e ausência de atividade física regular). A tabela 2 mostra alguns estudos de base populacional no período de 2000 a 2005 do estado nutricional na população idosa octogenária que corroboram as estimativas da do departamento de Nutrição da Organização Mundial da Saúde, (2002).

**Tabela 2: Prevalência de obesidade na população idosa octogenária em diferentes países no período 2000-2005.**

Continente	País	Prevalência de Obesidade (%)	Autor (es)
Asia	China	8	Stookey et al. (2000)
Oceania	Austrália	34	Nguyen et al. (2000)
Oceania	Japão	11	Matsumura et al. (2001)
América Central	Jamaica	32,1	Zohoori et al.(2003)
América do Norte	Estados Unidos	52,5	Ledikwe et al. (2003)
Europa	Itália	55	Sergi et al. (2005)
América do Sul (Belém)	Brasil	70 <sup>6</sup>	Este Estudo

**Fonte:** Adaptado de Coqueiro (2008).

<sup>4</sup> Este estudo foi conduzido em uma amostra representativa de indivíduos com 60 anos e mais, não institucionalizados, cujos resultados podem ser extrapolados para a população idosa em geral da cidade de Havana. Sendo parte de uma investigação multicêntrica internacional.

<sup>5</sup> Considera-se IMC inadequado a soma das categorias de classificação: baixo peso e obesidade.

<sup>6</sup> Valores correspondentes a classificação de indivíduos não eutróficos. Avaliação simultânea em que os idosos foram avaliados a partir de três indicadores antropométricos: IMC, DCT, CB.

Embora as recentes descobertas científicas que têm justificado o aumento da população de centenários no mundo informem a existência de características universais comuns aos indivíduos que ultrapassam a idade dos 100 anos, dentre elas uma pequena contribuição de fatores genéticos e a maior parte aos fatores modificáveis, como estilo de vida atividade física regular e alimentação balanceada.

Na Itália, na região da Sardenha, a justificativa para a grande quantidade de centenários a partir de fatores genéticos como informações sanguíneas dos pais, considerando-se a baixa imigração na região não foi confirmada. Observou-se pouca contribuição desta variável naquela população (CASELLI; LIPSI (2006) e POULAIN (2010).

No Japão, há mais de 50.000 centenários, com base no estudo de Suzuki et al. (2005), na ilha de Okinawa, registrou baixo índice de massa corporal e que os fatores como: alimentação balanceada, exercício físico regular, uso moderado de álcool, abstenção de fumo, controle da pressão arterial, espiritualidade e baixo nível de estresse, contribuíram para a longevidade daquela população. Do mesmo modo, Dimitri et al. (2005), na Grécia, observaram que os idosos centenários que viviam livres de agravos de doenças eram independentes em relação as AVDs e AIVD e fisicamente ativos.

Na América Latina, cuja transição demográfica está em andamento, o cenário difere-se ao de países como Japão, Estado Unidos, Itália. Nesta região do mundo, o envelhecimento acelerado tem possibilitado o aumento de pessoas centenárias devido ao aumento da expectativa de vida, graças as relações intergeracionais, as vantagens tecnológicas e principalmente, a mudança no enfoque do controle das doenças. Superada a fase de controle de doenças, as demandas atuais são para controlar riscos. Segundo Herrera (2006), o objetivo é que as pessoas tenham qualidade de vida, sejam funcionais e produtivos, apesar das doenças a que são acometidas.

Kumon, et al.(2009) são enfáticos em citar que na América Latina:

As desigualdades sociais e a pobreza geram desafios para a saúde pública, havendo persistência da má qualidade de vida e de saneamento (152 milhões de pessoas da América Latina e do Caribe não têm acesso à água potável nem ao saneamento básico). É urgente priorizar a equidade, a justiça social e a sustentabilidade, em uma região onde 230 milhões de pessoas não têm acesso ao seguro-saúde e 125 milhões carecem de serviços básicos de saúde (p. 20).

No Brasil, devido às dimensões territoriais, ainda são raras as pesquisas relacionadas à saúde e ao processo de envelhecimento da pessoa idosa de 80 anos, principalmente, em seus aspectos nutricionais. Sabe-se que o perfil nutricional dos idosos brasileiros desde a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, realizada em 1989 tem demonstrado uma prevalência geral

de sobrepeso, (WHO, 1998); TAVARES; ANJOS, (1999). De forma ilustrativa o quadro 2, cita alguns estudos destinados a avaliação do estado nutricional de idosos brasileiro em que a desnutrição, sobrepeso e obesidade predominam sobre o estado eutrófico.

**Quadro 2:** Estado nutricional de idosos brasileiros: predomínio da desnutrição, sobrepeso e obesidade sobre o estado eutrófico no período de 2003-2011.

Estudos	Cidade	Indicadores	Resultados
Marucci e Barbosa (2003)	São Paulo (SP)	IMC,IRCQ,CB,DCT,CP,	Prevalência de baixo peso
Barbosa et al. (2005)	São Paulo (SP)	IMC,IRCQ,DCT,CP,CMB	25% a 50% de risco cardiovascular em homens e mulheres todas as idades
Menezes e Marucci (2005)	Fortaleza (CE)	IMC, CB, DCT, CMB	Prevalência de baixo peso
Garcia et al. (2007)	Recife (PE)	IMC, CMB,CB	44,5% Sobrepeso
			83,3% Obesidade
			Desnutrição
Azevedo (2007)	Blumenau (SC)	IMC, DCT	Elevada prevalência de desnutrição e do risco de desnutrição.
Pires (2009)	Barreirinhas (BA)	IMC, IRCQ	56,97% Sobrepeso
			41,82% Eutrofia
			1,21% Magreza
			24,24% Risco cardiovascular alto
			41,82% Risco cardiovascular muito alto
Sperotto e Spinelli (2010)	Erechim (RS)	MAN	35% desnutridos
		IMC	25% magreza.
		CP	50% perda de massa muscular.
		DCT	80% desnutrição grave
		CMB	25% desnutrição leve 10% desnutrição moderada
Este estudo	Belém (PA)	IMC, DCT, CMB	Obesidade
			Sobrepeso

Fonte: o Autor.

Legenda:

IMC: Índice de Massa Corporal; IRCQ: Índice da relação cintura e do quadril;

CB: Circunferência do braço; DCT: Dobra cutânea tricípital; CP : Circunferência da perna

MAN: Miniavaliação Nutricional.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Caracterização do Estudo**

Este estudo é do tipo transversal, realizado no Estado do Pará, no período de março de 2010 a outubro de 2011. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Pará, sob o registro de número CAAE 0147.0.073.000-11.

### **4.2 População e amostra**

#### **4.2.1 População**

A população deste estudo foi constituída por idosos com idade acima de 80 anos, do sexo masculino, pertencentes à AECBPA, naturais ou não, porém que residam a mais de 20 anos no Estado do Pará e que possuam registro histórico oficial da participação na II Guerra Mundial.

#### **4.2.2 Amostra**

A amostra é do tipo não probabilística, por tipicidade ou intencional<sup>7</sup>, constituída por 20 indivíduos idosos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém (PA). O endereço geográfico dos selecionados foi fornecido pela AECBPA, que após o pesquisador ler ao entrevistado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, procedeu-se a assinatura para participar da pesquisa (Apêndice 2). O horário da coleta de dados foi predominantemente pela parte da tarde.

Os critérios de exclusão da pesquisa foram:

- a) recusa espontânea em participar do estudo;
- b) recusa por parte de familiares do Ex-combatente em participar do estudo;
- c) impossibilidades de ordem clínica médica;
- d) não possuir registros comprobatórios da participação na guerra e;
- e) possuir idade inferior a 80 anos.

---

<sup>7</sup> Nos estudos em Ciências Sociais a mostragem na qual o pesquisador seleciona os indivíduos a que tem acesso com base nas informações disponíveis, chama-se amostragem por tipicidade ou intencional não probabilística, Gil (2008).

### 4.3 Instrumentos de avaliação e procedimentos técnicos

Com o objetivo analisar a associação entre a capacidade funcional e perfil das condições de saúde dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém (PA), foram utilizados os seguintes instrumentos: a) avaliação composição corporal; b) avaliação da capacidade funcional; c) exame físico e; d) questionário socioeconômico. O local de aplicação ocorreu na AECBPA e no domicílio do idoso, previamente estabelecido.

#### 4.3.1 Composição corporal

A composição corporal foi descrita por meio da avaliação antropométrica constante no Apêndice 2, subdivida em: a) identificação pessoal (questões de 1 a 7) e ; b) registros das medidas antropométricas (questões 8 a 19).

A estatura foi avaliada com o indivíduo na posição ereta, sentido céfalo-caudal e cabeça orientada no plano de Frankfurt, com auxílio de um estadiômetro portátil de 2 metros e graduado em décimos de centímetros (cm), da marca GPM (Zurique, Suíça), com resolução de 1mm, enquanto que a massa corporal foi definida pela média aritmética de três avaliações consecutivas, em um mesmo horário, estando o avaliado em pé, descalço, com o mínimo de vestuário e para tal, utilizou-se uma balança eletrônica digital portátil, da marca SOEHNLE, com capacidade de 150 kg e sensibilidade de 100g.

Estas medidas permitiram calcular o IMC ou índice de Quételet na unidade  $Kg/m^2$  que classificou o estado nutricional da amostra de Ex-combatentes segundo Lipschitz (1994) em: baixo peso:  $\leq 22kg/m^2$ ; eutrófico: 22,1-26,9 $kg/m^2$  e sobrepeso:  $\geq 27kg/m^2$ . Conforme ressalta Anjos (1992), este indicador antropométrico é o mais usado em estudos epidemiológicos, devido à sua facilidade de obtenção e de interpretação, baixo custo e pequena variação intra e interavaliador. Barbosa et al. (2005) afirmam que apresenta boa correlação com massa corporal ( $r > 0,80$ ), baixa correlação com a estatura ( $r$ , em torno de 0,10) e possibilita, em estudos populacionais, a comparação entre estudos nacionais e internacionais.

Na mensuração da circunferência do braço o procedimento técnico obedeceu a metodologia proposta por Frisancho (1990), situando no hemitórax direito o ponto meso-umeral, localizado entre o processo acromial da escápula e o olécrano da ulna, estando o avaliado na posição ereta. O instrumento de medida utilizado foi uma fita métrica flexível e inelástica, com escala em milímetro, da marca CADIOMED.

De acordo com Hoog (1998), a circunferência do braço (CB) combinada com a dobra cutânea tricipital (DCT) permite estimar a circunferência muscular do braço (CMB) e a área muscular do braço (AMB), as quais são correlacionadas com a massa muscular total, que possibilitam diagnosticar as alterações da massa muscular corporal total e o estado nutricional proteico. A partir da obtenção das variáveis antropométricas para a avaliação nutricional do idoso deve ser consideradas as especificidades de cada indivíduo, uma vez que estes são partes de um grupo bastante heterogêneo (NAJAS; SACHS, 1996).

A DCT é usada como indicador do estado nutricional na amostra dos Ex-combatentes residentes em Belém (PA), por considerar a limitação do IMC na avaliação da reserva de gordura e massa magra. Mastroeni et al. (2004) afirmam existir uma tendência da diminuição da reserva de gordura que ocorre como o avançar do grupo etário. Vannucchi et al. (1996), também indicam que a DCT por ser uma medida isolada da prega cutânea do músculo tríceps proporciona uma estimativa das reservas gordurosas do tecido subcutâneo, a qual se relaciona com o volume de gordura do organismo. Diante disto, a DCT foi obtida com a utilização do adipômetro clínico da marca CESCORF, com sensibilidade de 0,1(mm), amplitude de leitura de 88 (mm) e pressão de 10 (g/mm<sup>2</sup>). O procedimento de obtenção iniciou-se com a demarcação do ponto anatômico de reparo da espessura do tecido adiposo, localizado na face posterior do braço, na distância média entre a borda súpero-lateral do acrômio e a borda inferior do olecrânio, no eixo longitudinal do membro.

A porcentagem da DCT é obtida pela equação:

$$DCT (\%) = \frac{DCT \text{ obtida (mm)} \times 100}{DCT \text{ percentil } 50 \text{ (mm)}} \quad (4)$$

O percentil para o cálculo da DCT, na faixa etária de 80 e mais foi obtido por meio do estudo NHANES III (1988-1991 apud KAMIMURA et al., 2005), descrito na tabela 3.

**Tabela 3:** Valores de Referência da Dobra Cutânea Tricipital (mm), Masculino.

Anos	Valores				
	10	15	25	50	75
50-59	7,5	8	9,4	12,6	16
60-69	7,7	8,5	10,1	12,7	17,1
70-79	7,3	7,9	9	12,4	16
≥ 80	6,6	7,6	8,7	11,2	13,8

Fonte: NHANES (1988-1991).

A classificação do estado nutricional foi estabelecida de acordo com a tabela de adequação da DCT proposta por Blackburn e Thornton (1979), descrito na Tabela 4.

**Tabela 4:** Classificação do Estado Nutricional, a partir da Dobra Cutânea Tricipital.

Adequação da Dobra Cutânea Tricipital (%)	Classificação
< 70	Desnutrição Grave
≥ 70 e < 80	Desnutrição Moderada
≥ 80 e < 90	Desnutrição Leve
≥ 90 e < 110	Eutrofia
≥ 110 e < 120	Sobrepeso
≥ 120	Obesidade

**Fonte:** Blackburn e Thornton, (1979).

A circunferência do braço (CB) é aplicada neste estudo em decorrência da limitação do IMC, pois este indicador antropométrico não distingue o peso corporal associado ao músculo. Segundo DeHoog (1998), a CB combinada com a DCT permite por meio de fórmulas prever a circunferência muscular do braço, a área muscular do braço e a área muscular do braço sem osso que são correlacionados com a massa muscular corporal total e o estado nutricional protéico.

Para o cálculo da CB, utilizou-se a equação de adequação em valores percentuais:

$$\text{Adequação da CB (\%)} = \frac{\text{CB obtida (cm)}}{\text{CB (cm) do Percentil 50}} \times 100 \quad (1)$$

Para cálculo da CMB a equação é dada por:

$$\text{CMB (cm)} = \text{CB (cm)} - \pi [\text{PCT (mm)} : 10] \quad (2)$$

e o cálculo de adequação por:

$$\text{CMB (\%)} = \frac{\text{CMB obtida (cm)}}{\text{CMB percentil 50}} \times 100 \quad (3)$$

O percentil utilizado para o cálculo da CMB foi obtido conforme indicado na Tabela 5 e o resultado foi classificado conforme Tabela 6.

**Tabela 5:** Percentil da Circunferência do Braço e Circunferência Muscular do Braço (cm) em Homens com 80 anos e mais para todas as raças e etnias.

Variável	Faixa Etária <sup>8</sup>	N	M	EP <sup>9</sup>	Percentil						
					10	15	25	50	75	85	90
CB	≥ 80	639	25,7	±0.16	22.6	23.2	24.0	25,7	27,5	28.2	28.8
CMB											

**Fonte:** Kuczmarski *et. al.*(2000)

<sup>8</sup> Todos os grupos étnicos.

<sup>9</sup> (b) Erro-padrão.

**Tabela 6:** Classificação do Estado Nutricional, segundo a adequação da Circunferência Muscular do Braço.

CMB (%)	Desnutrição			Eutrofia
	Grave	Moderada	Leve	
	<70	70 – 80	80 – 90	90

**Fonte:** Blackburn e Thorton (1979).

Estas medidas são empregadas na classificação do estado nutricional, por meio dos indicadores: a) Índice de Massa Corporal (IMC); b) Circunferência Muscular do Braço (CMB) e; c) Dobra cutânea tricipital (DCT). Ambas específicas para a população acima de 80 anos, com valores de referência do NHANES III (1988-1991 apud, KAMIMURA et al., 2005).

Neste estudo em relação ao estado nutricional dos ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém (PA), adotou-se como base de análise os estudos desenvolvidos por Menezes et al. (2008) na cidade de Fortaleza (CE), cujos valores tomados como referência são descritos no estudo de Kuczmarski et al. (2000), apresentados em percentis para a faixa etária de 80 anos e mais. Os resultados em cada variável foram obtidos, por meio dos cálculos específicos para a faixa etária de idosos com 80 anos e mais. A partir da extratificação do percentil a amostra foi classificada nas variáveis antropométricas:

a) IMC e DCT:

- insuficiente ( $\leq$  percentil 25);
- eutrofia ( $>$  percentil 25 e  $<$  percentil 75) e;
- excessivo ( $\geq$  percentil 75).

b) CMB:

- eutrofia (percentil  $>$  25) e;
- desnutrição ( $\leq$  percentil 25).

Após a análise isoladamente de cada uma das variáveis, definiu-se como eutrófico o idoso, em que as variáveis (IMC, DCT e CMB), simultaneamente, indicassem o estado de eutrofia e não eutrófico os demais idosos. Segundo os padrões adotados no estudo de Menezes *et. al.* (2008) na cidade de Fortaleza (CE).

#### 4.3.2 Avaliação da capacidade funcional: Independência nas Atividades de Vida Diária

Na avaliação do nível de independência nas Atividades da Vida Diária (AVD), o instrumento aplicado foi o Índice de Katz, elaborado por Katz et al. (1963) e validado para o

Brasil por Lino et al. (2008) (Anexo 1). Esse índice avalia o indivíduo em seis tarefas da vida diária: banho, vestuário, higiene, transferências, continência, alimentação.

Inicialmente, o idoso foi avaliado quanto a atividade “banhar-se”. Neste quesito, avaliou-se a capacidade do uso do chuveiro e ao ato de esfregar-se em qualquer uma dessas situações. Nessa função, além de padronizado para todas as outras, também foram considerado independentes o idosos que recebessem algum auxílio para banhar uma parte específica do corpo como, por exemplo, a região dorsal ou uma das extremidades. A classificação de dependência parcial era feita aos idosos que recebiam assistência para banhar-se em mais de uma parte do corpo ou necessitasse de auxílio para entrar ou sair do banho e de dependência total para aqueles que não eram capazes de banhar-se sozinhos.

Na função de vestir-se, considerou-se o ato de pegar as roupas no armário, bem como o ato de se vestir roupas íntimas, roupas externas, fechos e cintos não considerou-se calçar sapatos. A classificação de dependência foi dada aos idosos que recebiam alguma assistência pessoal.

Na função de ir ao banheiro foi considerado o ato de ir ao banheiro para excreções, higienizar-se e arrumar as próprias roupas. Dependentes eram aqueles que recebiam qualquer auxílio direto ou que não desempenhassem a função.

A função de ‘transferência’ foi avaliada pelo movimento desempenhado pelo idoso para sair da cama e sentar-se em uma cadeira e vice-versa, sendo classificados como dependentes os pacientes que recebiam qualquer tipo de auxílio em qualquer das transferências ou que não executavam uma ou mais transferências;

Na função de ‘continência’, a dependência foi relacionada à presença de incontinência total ou parcial em qualquer das funções. Qualquer tipo de controle externo como enemas, cateterização ou uso regular de fraldas classificava o paciente como dependente;

Por fim, a função de ‘alimentar-se’ foi avaliada pelo ato de conduzir a comida do prato até a boca. O ato de cortar os alimentos ou prepará-los não foi considerado na avaliação. Foi considerado dependente o idoso que recebia qualquer assistência pessoal para alimentar-se.

Na classificação final, cada idoso recebeu uma pontuação na escala de Guttman que classificou o grau de dependência por meio de letra A à G em ordem crescente de dependência como mostra o anexo 2.

### 4.3.3 Avaliação da capacidade funcional: Força de Preensão Palmar

A medida da Força de Preensão Palmar é um teste simples, de rápida aplicação, capaz de analisar a força muscular global e identificar mudanças no desempenho físico à medida em que as pessoas envelhecem, RANTANEM et al. (1994). Este indicador pode auxiliar na avaliação do nível de fragilidade da amostragem de Ex-combatentes deste estudo, uma vez que Laurentani et al.(2003) propõem o uso da FPP como triagem para sarcopenia e pode indicar prejuízos funcionais futuros, caso os valores sejam inferiores a 30 kgf para homens e 20kgf para mulheres. Assim, FPP foi adotada, nesta pesquisa, como uma variável capaz de corroborar com o nível de independência nas AVDs e identificar níveis de fragilidade e/ou declínio de força muscular. Utilizou-se o dinamômetro Crown da marca DM 60, conforme a figura 5, com escala de 0 a 50kgf e precisão de 1% da capacidade total, com dimensões: 240x140x20 mm e peso igual a 2 kg, sem ajuste manual.

**Figura 52:** Avaliação da Força de Preensão Palmar em Idoso Ex-Combatente da II Guerra Mundial, por meio do Dinamômetro Manual Crown (DM 60).



**Fonte:** Elton Sousa, 2011.

Ressalta-se que os dinamômetros sem ajustes de empunhadura são amplamente empregados e seus resultados têm sido referidos na literatura especializada, porém o tamanho da mão tem sido discutido na literatura como um fator limitante, uma vez que o dinamômetro da Marca Jamar® (Lafayette Instrument, EUA) com ajustes de empunhadura é considerado o padrão ouro (FESS, 1992). Em função de dirimir possíveis distorções metodológicas, cita-se o estudo realizado por Madrid et al. (2010), com o dinamômetro Crown DM 60, sem ajustes de empunhadura com 17 acadêmicos homens de Educação Física da Universidade Católica de Brasília/Taguatinga (DF), o qual não encontrou correlação significativa para a hipótese de que o tamanho da mão influenciasse diretamente nos resultados da FPP.

Portanto, os procedimentos adotados neste estudo, foram estabelecidos de acordo com os procedimentos estabelecidos no estudo de Madrid et al. (2006). Neles, o indivíduo manteve-se, na posição ortostática, com os membros superiores ao longo do corpo e ao sinal do avaliador, o voluntário realizou uma preensão máxima com a mão dominante e após dois minutos o procedimento era repetido, adotando-se como resultado final o maior valor obtido nas das duas tentativas.

No primeiro momento, os resultados da FPP foram avaliados por meio de uma análise univariada, com o objetivo de identificar na amostragem a ocorrência de sarcopenia e/ou prejuízos funcionais futuros, aplicando-se a classificação de Laurentani et al.(2003) (valores inferiores a 30 kgf para homens).

No segundo momento, foi realizada uma análise multivariada, utilizando o teste não paramétrico de correlação de Kendall, com valor de decisão de  $\alpha = 5\%$ , para a hipótese de correlação com as AVD, na amostragem dos 20 idosos Ex-combatentes. Nela, buscou-se ratificar a hipótese de que o declínio da força de preensão palmar, na amostragem estudada, aumenta com o avanço da idade e podendo reduzir o nível de independência nas AVD. Esta variável foi selecionada por ser considerada a variável descritora do nível de força muscular geral que, do ponto de vista biológico, melhor se associou com a avaliação do nível de independência nas atividades de vida diária.

A partir dos resultados da análise multivariada, o perfil de força muscular da amostragem foi comparado com o perfil de força muscular da população de São Paulo para a mesma faixa etária de 80 anos e mais no estudo desenvolvido por Alexandre *et. al.* (2008), a partir dos dados do projeto SABE/OPAS. Um estudo de base populacional feito naquele município, que leva em consideração o IMC com pontos de corte classificatórios para eutrofia os valores entre 23 kg/m<sup>2</sup> e 28 kg/m<sup>2</sup>, desnutridos os valores abaixo de 23kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso entre 28 e 30kg/m<sup>2</sup> e obesos os valores acima de 30kg/m<sup>2</sup>.

#### 4.3.4 Exame físico

A avaliação do idoso obtida por meio do exame físico tem por objetivo, segundo Vannucchi et al. (1996), identificar sinais físicos indicativos ou sugestivos de desnutrição e o reconhecimento dos sintomas e dos sinais clínicos de alteração do estado nutricional, sendo de grande importância por se tratar de uma prática simples e econômica. A avaliação foi realizada por um médico clínico geral, no domicílio do Ex-combatente e na AECBPA, previamente agendada e mantida as condições ideais para a boa avaliação clínica.

Observaram-se alterações nos tecidos orgânicos, órgãos externos como a pele, mucosas, cabelos e os olhos, ouvidos e a história clínica progressiva como as doenças crônicas, alergias, hospitalizações, malformações, relatos de acidentes no pós-guerra, também foram elencados e associados ao aspecto geral da postura no presente momento. Assim como os aspectos relativos ao cuidado do idoso, como o uso dos serviços público de prevenção da saúde como vacinação contra gripe, (Apêndice 3).

A avaliação pressórica foi mensurada utilizando-se um esfigmomanômetro aneróide e um estetoscópio tipo Rappaport da marca Accumed. Os idosos foram classificados segundo os valores normativos da V Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial que classifica os idosos em hipertensos aqueles que apresentam uma pressão arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg e/ou Pressão arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg.

A frequência cardíaca foi mensurada pelo método da técnica de verificação do pulso apical, com o posicionamento do diafragma do estetoscópio diretamente sobre a pele do idoso no hemitórax esquerdo, próximo ao apêndice xifóide em seguida foram contado os batimentos cardíacos, pela auscultação no intervalo de um minuto.

#### 4.3.5. Situação socioeconômica

O protocolo das condições socioeconômicas é composto por 32 questões, incluindo perguntas fechadas e abertas, divididas em blocos:

- a) Identificação (questão 1 a 7);
- b) Aspectos socioeconômicos (questão 8 a 5);
- c) Aspectos demográficos (questão 16 a 26) e;
- d) Rede de proteção social (questão 27 a 32). Ver Apêndice 2.

## 4.4 Estudo piloto

### 4.4.1 Aplicação dos instrumentos

Previamente à coleta de dados, realizou-se um estudo piloto, visando o aprimoramento dos entrevistadores e os ajustes dos instrumentos de avaliação. A coleta de dados das medidas antropométricas e a aplicação dos questionários para avaliação da capacidade funcional foi feita pelo educador físico, enquanto o exame físico pelo médico clínico geral.

A pesquisa ocorreu em nível domiciliar e na associação dos ex-combatentes, na qual o participante pode responder ao questionário sozinho ou com auxílio de um acompanhante. Na associação dos Ex-combatentes, aplicou-se o questionário a um idoso de 87 anos, sem a necessidade de um cuidador. A equipe de pesquisa foi bem recebida, e a comunicação deu-se com facilidade, pois alguns esclarecimentos anteriores já haviam sido feitos mediante a apresentação do documento de aprovação da pesquisa no comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal do Pará.

Em um domicílio, o grupo de pesquisa entrevistou um idoso de 89 anos, que se observou estar desconfortável ao revelar informações pessoais, por motivos de segurança, uma vez que estava na ausência de um cuidador (filho ou companheira). Havia a desconfiança de que as informações prestadas à equipe de pesquisa pudessem servir para golpe de empréstimos bancários, porque em algumas ocasiões estes idosos foram vítimas de estelionatários.

Dessa forma, a aplicação dos instrumentos técnicos de coleta de dados antropométricos foi conduzida em ambientes confortáveis, sem interrupção de transeuntes. À medida em se fazia necessário o recolhimento das vestes, os Ex-combatentes não se indispuseram ou fizeram quaisquer objeção.

Já os registros de dados socioeconômicos e dos relatos históricos da participação na guerra foram colhidos em sua maior parte no domicílio do entrevistado. Neste aspecto, a execução do estudo piloto foi mister, uma vez que o tempo de resposta a um questionamento se prolongava e houve a necessidade em selecionar com precisão os questionamentos fundamentais em decorrência do tempo destinado as coletas de dados.

O tempo médio de pesquisa com cada participante foi de 3 horas e 30 minutos, e o intervalo de tempo entre os entrevistados foi de cerca de quatro semanas, para cada um dos 20 entrevistados, pois havia a precisão de agendar com bastante antecedência o dia e hora da entrevista, combinado com os membros do grupo de pesquisa (médico, educador físico e bolsistas PIBIC), o momento certo além da identificação do endereço geográfico e a aceitação

da permanência do grupo de pesquisadores na residência. Em alguns casos necessitou-se de várias contatos prévios como o participante e seus familiares até se conseguir a concordância para participar da pesquisa.

Destaca-se que em Belém do Pará, a frequente precipitação de chuva pela parte da tarde e o calendário extensivo de feriados prolongados locais e nacionais dificultou, de certo modo, algumas das coletas de dados, uma vez que os idosos estão mais disponíveis pela parte tarde, pois pela manhã realizam a maior parte de seus compromissos, como consulta médica regular, e os passeios com familiares e cuidadores no parte da manhã.

## **4.5 Coleta de dados**

### **4.5.1 Aspectos éticos**

Para a realização dessa pesquisa, foram cumpridos os princípios éticos de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os envolvidos no estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 3). A participação nessa pesquisa foi de forma voluntária, podendo os envolvidos, em qualquer momento, optar pela não participação.

### **4.5.2 Procedimentos da coleta de dados**

No primeiro momento foi feita a confirmação, via telefônica do endereço geográfico do ex-combatente para o recebimento da equipe de pesquisadores. A coleta das informações iniciou-se com os esclarecimentos a respeito do objetivo do projeto de pesquisa e posteriormente, a leitura para assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao idoso na presença de um cuidador, quando necessário ou solicitado por ele.

No segundo momento, as informações relativas às condições socioeconômicas foram registradas em questionário. As informações não contidas no questionário foram anotadas em diário de campo. Segundo Feil (1995), o diário de campo é o instrumento pelo qual o pesquisador registra, descreve os dados, toma novas decisões e produz conhecimentos, por meio dele que o pesquisador resgata e constrói a história do grupo, tira implicações teóricas e define alternativas de intervenção.

No terceiro momento, foram coletados os dados antropométricos: altura, massa corporal, dobras cutâneas e força de preensão palmar e aplicado o questionário do nível de

independência nas AVD, em local favorável às condições de bem estar do idoso, podendo ser no domicílio ou na Associação dos ex-combatentes.

Por fim, na avaliação de saúde clínica, objetivando-se detectar deficiências nutricionais, foi executado um exame físico minucioso, com o objetivo de identificar: a) sinais de depleção nutricional, como perda de tecido subcutâneo na face, tríceps, coxas e cintura; b) perda de massa muscular nos músculos quadríceps e deltóide, considerando-se que o repouso extensivo proporciona a atrofia muscular; c) presença de edema em membros inferiores, região sacral e ascite; d) coloração de mucosas: palidez da anemia.

#### **4.6 Tratamento de dados**

Na análise estatística descritiva, recorreu-se ao programa Statistical Package for The Social Science (SPSS) versão 20.0. A escolha por esse programa ocorreu devido à variável dependente AVD, proposta por Katz et al. (1963); nessa pesquisa, os autores descrevem tal variável por meio de análise univariada e multivariada. Na análise univariada foram utilizadas a estatística simples descritiva média e desvio padrão. A partir dos resultados da análise univariada, elegeu-se para a modelagem multivariada aquela variável que melhor se associou com a variável dependente com um valor  $p < 0,50$ .

No resultado da análise multivariada, selecionou-se a variável FPP como a variável descritora do nível de força muscular geral que, do ponto de vista biológico, melhor se associou com a avaliação do nível de independência nas atividades de vida diária. Nela, buscou-se ratificar por meio da correlação, a hipótese de que o declínio da força muscular, por meio do teste de preensão palmar, na amostragem estudada, aumenta com o avanço da idade podendo reduzir o nível de independência nas AVD.

Finalmente, o teste empregado foi o teste não paramétrico de Correlação de Kendall, com valor de decisão de  $\alpha = 5\%$ , pelo fato da amostra conter menos de 30 indivíduos. A partir disto, foi elaborado o seguinte teste de hipótese:

$H_0$ : Não existe correlação entre a variável AVD em relação à FPP;

$H_1$ : Existe correlação entre a variável AVD em relação FPP;

## 5 RESULTADOS

### 5.1 História de vida

Embora não seja o objetivo desta pesquisa, alongar-se sobre a história da participação dos Ex-combatentes na II Guerra Mundial, sobre a qual já há alguma bibliografia na literatura local<sup>10</sup>, cabe aqui uma breve descrição das nuances históricas do curso de vida desta coorte, como o objetivo de fornecer elementos para uma análise da capacidade de adaptação ao meio ambiente em direção a uma vida centenária. Os registros relevantes são a forma de ingresso nas forças armadas, os fatos marcantes da participação na guerra e a re-inserção na vida social em Belém (PA), após a guerra até os dias atuais. Os depoimentos por eles narrados foram obtidos por meio de entrevistas, busca de periódicos, jornais e sites da internet e depoimento de familiares.

Assim, o ponto de reconstrução ou continuidade histórica, no Pará, inicia-se com os registros do Ex-combatente Galliano Cei, que deixou um legado de informações preciosas em seu diário de guerra ao seu filho Túlio Cei, oficial da reserva do Exército brasileiro que o disponibilizou para esta pesquisa<sup>11</sup>.

Galliano Cei era descendente de italianos, nasceu no dia 25 de abril 1921, na cidade de Santa Maria de Belém (PA), incorporou-se ao exército em 15 de dezembro de 1942, destinado a servir ao 35º BC, sediado no município de Bragança (PA). Destacou-se na FEB, pela capacidade de obter informações sigilosas ao Exército brasileiro na Itália. Faleceu no dia 15 de junho de 2001. No dia 23 de dezembro de 1944, em seu diário de guerra relatou:

Encontro-me a bordo do navio Cuiabá, velho navio do Loid Brasileiro, fundeado em frente à vila de Mosqueiro, aguardando ordens para prosseguir viagem, há muita confusão a bordo; viajam cerca de 1000 homens, todos disputando um cantinho mais confortável; a cama é uma esteira mofenta, que no porão resolve o problema da dormida. Volto a encontrar com os amigos do 35ºBC que eu pensava não rever mais, muitos viajam a paisano como eu, somos reservistas, isto é uma verdadeira salada; vou terminar, pois é difícil escrever sossegado aqui.<sup>12</sup> (Ibid, pág.34)

Nos dias seguintes, ele relatou:

Navegamos em águas cearenses, juntamo-nos com mais três navios, dois são americanos, o terceiro é brasileiro e está cheio de soldados também; em consequência da chuva a jogatina hoje é mais forte. Carniceiro e Tico-Tico, velhos companheiros do 35º BC, chefiam o jogo e o dinheiro passa de mão em mão rapidamente. Si\nto-me com os ossos todos doloridos, só uma esteira é a magra proteção para a dureza deste porão, assim passo o natal mais estranho de minha vida.

---

<sup>10</sup> MIRANDA, A. B. Guerra: memória...destinos...Belém: Produção independente, 1998

<sup>11</sup> A Saga dos Cei: a História de uma vida. Galliano Cei, Belém (PA) – manuscrito.

<sup>12</sup> A Saga dos Cei: a História de uma vida. Galliano Cei, Belém (PA) – manuscrito.

Tinha muitas razões para sentir-me triste, no entanto vivo nesta anarquia, quase indiferente, sinto-me à vontade no sofrimento! Parece que nasci para ser soldado...<sup>13</sup>  
(...)

Galliano Cei conta, em poucas linhas, que no dia 31 de Dezembro de 1944 a bordo do navio Cuiabá, em plena virada de ano houve a eminência de ataque inimigo. O Cuiabá correu o risco de ser afundado. Túlio e Bruno Cei narram que, pelo fato de seu pai falar fluentemente francês, italiano e inglês, foi solicitado pelo serviço de inteligência do 5º Exército Americano, para fornecer informações da posição do inimigo na Guerra. O reconhecimento pelo seu mérito patriótico rendeu-lhe como homenagem o nome de batismo de uma embarcação militar (figura 4) que nos dias atuais está em exposição no 34 Batalhão de infantaria do Exército do Estado do Amapá, na cidade de Macapá.

**Figura 6:** Embarcação militar com o nome do Galliano Cei, no 34 BI do Exército do Amapá



**Fonte:** Elton Sousa.

Consta na placa comemorativa: “Homenagem do Comando de Fronteira Amapá, 34º Batalhão de Infantaria de Selva ao Ex-combatente Galliano Cei pelos relevantes serviços prestados ao Exército Brasileiro e ao Brasil”. Macapá (AP), 20 de Abril de 2007.

---

<sup>13</sup> Idem: ibidem

O Ex-combatente Antônio Batista de Miranda, figura 7, nasceu no município de Castanhal, no dia 17 de outubro de 1923, pertenceu a FEB, lutou para divulgar a importância da participação dos brasileiros na II Guerra Mundial e para tornar conhecidas as ações dos nortistas, componentes do Contingente da Amazônia, publicando o livro "Guerra: Memórias... Destino..." no qual está contido o seu relato dos tempos da Guerra (MIRANDA, 1998). Faleceu no dia 9 de maio de 2011.

**Figura 7:** Antônio Batista de Miranda, 1923-2001



Fonte: MIRANDA (1998)

Antes de completar 21 anos soube que o Exército brasileiro estava a preparar a mobilização de quatrocentos recrutas voluntários para a guerra na Itália. Então, quando largou o trabalho e os estudos em busca de se candidatar a uma vaga com o ideal patriótico, iniciado desde a preparação de escoteiro. A condição de órfão de pai e mãe e os distanciamentos de seus familiares não foram impedimentos. Entretanto, tal ingresso somente poderia se dar mediante a autorização de um juizado de menor, que levou mais de trinta dias para ser liberado, visto que alegou o Juiz que a guerra não era para crianças e havia tarefas mais importantes para se tratar.

o magistrado olhou-me dos pés a cabeça, depois consultou livros. Em seguida mandou um funcionário bater a autorização e entregou uma dizendo: Seja feita a tua vontade. Espero que o Exército prepare na tua pessoa um bom militar, pois os alemães acham que vão dominar o mundo, (p. 11)<sup>14</sup>.

No Rio de Janeiro ficou a aguardar o embarque do 5º escalão da FEB, porém em março de 1945, recebeu do Exército brasileiro a missão de entregar 150 homens em Pernambuco, Maranhão e Pará, (50 em cada capital). Ficou surpreso por tal responsabilidade,

---

<sup>14</sup> MIRANDA, A. B. Guerra: memória...destinos...Belém: Produção independente, 1998.

uma vez que era somente um soldado. A decisão do Comando do Exército em designá-lo na missão se deveu às informações obtidas de sua ficha de bom militar.

O Ex-combatente Paulo de Queiróz Bragança, figura 8, nasceu na cidade de Bragança (PA). No dia 28 de dezembro de 1919, ao completar 24 anos de idade, candidatou-se como pracinha voluntário à guerra, partindo no 5º escalão da FEB da cidade do Rio de Janeiro a bordo do navio americano General Meigs, rumo à cidade de Nápoles na Itália. Atuou no Exército Brasileiro entre 1944-1945, no posto de 3º sargento. Atualmente, aos 93 anos, mora em Belém (PA) com a sua esposa Irene M. Bragança de 84 anos. Desta união tiveram um casal de filhos. O filho faleceu aos 31 anos de idade.

**Figura 8:** Paulo Queiroz Bragança (93), com a Esposa Irene M. Bragança (84)



**Fonte:** Hilton Pereira da Silva.

Este Ex-combatente paraense é considerado o que mais recebeu menções elogiosas na FEB. Desempenhou atividades de monitor do curso de esgrima com baioneta, recebeu elogio do Major Walter da Silva Torres - Comte. do II Batalhão, do General Mark Clark – Comte. do 15º Grupo de Exército, do General Comte. da 1ª Divisão de infantaria do Exército brasileiro.

Do Major José Adolfo Pavel:

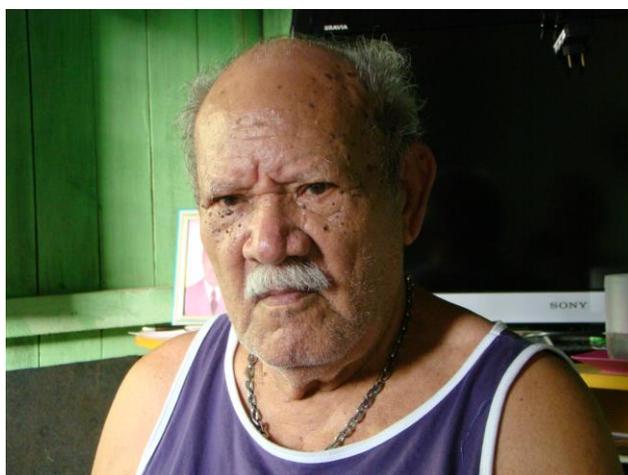
Louvo-o pela competência, alto interesse e dedicação demonstrada no exercício de suas funções, comprovadas pelo magnífico resultado alcançado e por todos proclamados, dando o melhor de seus esforços sem medir sacrifícios num trabalho intenso que muitas vezes o obrigava a um esforço contínuo nos treinamentos de instrução, de manhã, tarde e da noite, com neve, chuva ou calor intenso. Não fosse a abnegação e o elevado espírito de cooperação de que deu, não seria possível a S/3 manter em pleno funcionamento o ótimo rendimento na instrução ao efetivo superior de 5000 homens, (Folha de serviço da FEB/Alteração março, 1945, A-3).

Do Ten. Cel. Archimínio Pereira – Comte. do 5º Escalão da FEB:

“Ter contribuído para o ótimo estado disciplinar no navio USAT James Parker, apresentou-se sempre de boa vontade para com os árduos serviços de bordo....compreender a responsabilidade para o nome do Brasil”, (Folha de serviço da FEB/Alteração março, 1945, A-3).

O Ex-combatente Benedito da Costa Pimentel Pimentel, figura 9, nasceu na cidade de Muaná (PA), no dia 22 de fevereiro de 1922; foi convocado em março de 1943 para a infantaria do Exército Brasileiro na 15ª Companhia da FEB. Após dez meses no exército em Belém foi para a Itália, na qual esteve por 9 meses.

**Figura 9:** Benedito da Costa Pimentel, aos 90 anos.



**Fonte:** Hilton P. da Silva.

Em seus depoimentos, relata que presenciou o estado devastador em que se encontrava a Itália. No dia 28 de maio de 1945, lembra da notícia para interromper um treinamento com fuzil, pois a guerra havia terminado. Em seguida visitou Pompéia. No Brasil, recebeu a Medalha de Campanha da FEB em 1950, construiu família e teve dez filhos.

O Ex-combatente Gildo dos Santos, figura 10, nasceu na cidade de Cametá, no dia 09 de novembro de 1921. Aos 18 anos de idade no ano de 1944 foi convocado pelo Exército Brasileiro, integrando o 37º BC na cidade de Bragança no (PA), um mês após foi transferido à Belém e seguiu rumo à Itália.

Gildo Santos, desempenhou a função de motorista nos campos italianos. A guerra lhe causou uma perda parcial de audição em decorrência de estampidos de morteiros e bombas. Foi condecorado com a Medalha de Campanha da FEB em 1956. Atualmente, vive com sua esposa Maria Lucia dos Santos de 61 anos de idade, em Belém.

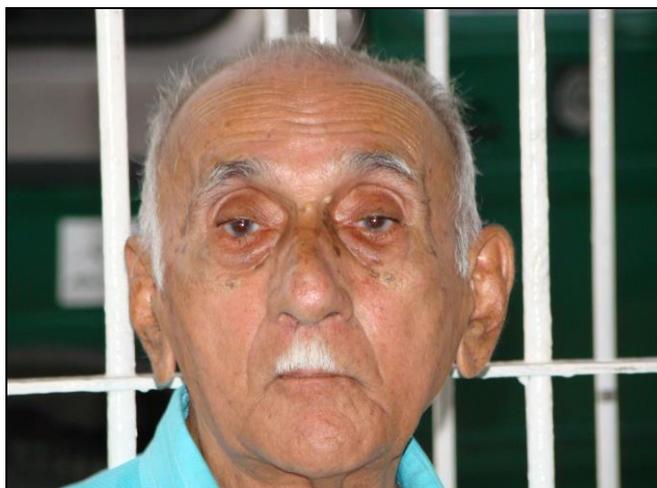
**Figura 10:** Gildo dos Santos, aos 91 anos.



**Fonte:** Hilton P. da Silva.

O Ex-combatente João Vinhas Botelho, figura 11, nascido em Porto de Moz (PA), no dia sete de março de 1921, foi convocado pela FEB em 1944 no 4º contingente, no qual desempenhou a função de Armeiro de Infantaria. Segundo seu depoimento, a viagem de Belém para Rio de Janeiro não foi confortável. Foram doze dias dormindo no porão do navio. A comida era desagradável e no navio, que era um cargueiro, não tinha água pra tomar banho. Chegando ao Rio de Janeiro, o contingente ficou em um depósito que o governo mandou fazer, sendo disponibilizado, fardamento, instruções em acomodação até o embarque para a Itália.

**Figura 11:** João Vinhas Botelho aos 91 Anos.



**Fonte:** Hilton P. da Silva.

Aos 91 anos de idade, recorda que a seleção dos soldados não foi fácil, quando muitos candidatos foram excluídos pelo serviço médico, pois a inspeção era rigorosa e realizada por médicos americanos, conforme narra:

“...eles faziam todos os exames! E eles eram rigorosos porque eles não queriam mandar gente doente para o campo de batalha!.

Na Itália, durante a guerra, desempenhou uma função de especialista em armamento. Ele tomava conta das armas e das peças dos morteiros para estarem em ordem, quando houve a necessidade de combate:

Era uma grande responsabilidade, eu trabalhava de manhã e de tarde. Essa função era de tratar as armas. Dar todos os tipos de assistência à elas pra que na hora que precisasse, estava tudo pronto pra funcionar. Eram Pistolas, metralhadoras, morteiros....

Após a guerra, de volta ao Brasil, no Estado do Pará, na cidade de Porto de Moz, exerceu o cargo de prefeito e professor, construiu família, teve dez filhos, presenciando a morte de dois deles. Atualmente mora em Belém do Pará, na companhia de seus filhos restantes.

O Ex-combatente , Raimundo Nonato de Castro, figura 12, nasceu em Belém (PA) no dia 22 de julho de 1923, serviu na infantaria da FEB entre 1944 e 1945, também esteve no depósito de pessoal no teatro de operações na Itália<sup>15</sup>.

Figura 12: Raimundo N. de Castro, aos 89 anos.



**Fonte:** Hilton P. da Silva

---

<sup>15</sup> Teatro de operações é o termo militar utilizado para denominar à área física em que se concentram as forças militares, as fortificações e as trincheiras, e em que se travam as principais batalhas. VASCONCELLOS, J.S. e J.S. PRINCÍPIOS DE DEFESA MILITAR Editora Biblioteca do Exército e Marinha do Brasil, 1939.

Em seus relatos, destaca o expressivo exemplo de companheirismo e sentimento de irmandade formado nos tempos de guerra:

Uma vez eles pediram requisição do batalhão, o que correspondia à metade da minha barraca. Eu tive folga nesse dia e fui passear com o Euclides Almeida Campos (em que o seu filho tornara-se senador do Estado, o então Senador Luiz Otávio Campos). Ele foi muito meu amigo até sua morte, aqui em Belém. Nessa saída tinha um “almoço ajantarado”, que era bem farto. Quando voltamos, eu vi que tudo estava diferente e perguntei o que era. Eles me responderam com voz funda: “Eles foram pro front... Eles vão embora”. Chorei muito este dia. Era como se parte da minha família tivesse sido arrancado de mim. Ali era uma comunidade fraterna. Era pra levar toda a barraca, e não só a metade!. Morrer juntos!. Combater juntos!. Depois eles voltaram e perguntamos o motivo, e eles disseram que o nosso batalhão está isolado. Estamos com dependência de meningite e malária! Estávamos em quarentena!. Nesse tempo ninguém tinha conhecimento dessas doenças e foi nos mandado ficar lá. Entramos em quarentena tomando Sulfadiazina. Tomávamos no café, almoço e jantar com muita água, pra drenar os rins. Nesse período terminou a guerra. Por isso não fomos para o Front.

Quando perguntado a respeito das atrocidades da guerra narra:

Nesse tempo houve muitas coisas curiosas, por exemplo, eu não sabia como era a prostituição na guerra. Nos filmes mostram aquele amor, mas nenhum mostra a miséria da prostituição. Eu tive a oportunidade de ver aquilo e fiquei espantado! Nunca pensei que fosse assim. Nunca pensei que você teria que entrar numa fila pra esperar sua vez. Eu pegava meus livros e ia lê-los em cima das oliveiras lá, e eu via tudo. Teve uma vez que uma veio e passou 60 homens. Eu não vi, mas vi-os contando o dinheiro. Eram doze mil liras. Se eram 200 por cabeça, eram 60 homens. E ela estava caída no pé de uma oliveira sem poder respirar”.

Na véspera do natal de 2011 sua esposa faleceu. Um mês depois, este homem então com seus 89 anos, já se encontrava trabalhando na AECBPA, recebendo amigos e mantendo a constância em seus deveres. Nos dias atuais, preside a quase extinta Associação, mantendo com dedicação e amor o ideal de irmandade formado durante a guerra. Em sua memória estão registrados preciosidades de relatos da participação dos principais paraenses que estiveram a serviço do Brasil naquela guerra, muitos deles obtidos no atendimento ao público e diálogos diários por mais de 65 anos no cumprimento de uma missão sem igual, como afirma:

“... enquanto houver um combatente vivo as portas da associação devem se manter abertas ao atendimento do ex-combatentes e ao público”.

O Ex-combatente Carmito Carneiro de Pinho (figura 13) nasceu em Cameté (PA), no dia 23 de julho de 1923, serviu no 26º BC em Belém e na 4ª Companhia do 3º Batalhão da FEB entre 1944-1945, como auxiliar de engenharia, exercendo a profissão de mecânico de aviação.

**Figura 13:** Carmito Carneiro Pinho, 89 Anos



**Fonte:** Hilton P. Silva

Quando chegou à Nápoles na Itália, rumou para a cidade de Livorno próximo a Pizza, na qual ficou sediado no batalhão do regimento Sampaio<sup>16</sup>. Este Ex-combatente possui como consequência da guerra a mutilação do dedo esquerdo pela ocasião da explosão de uma granada em suas mãos. Após a guerra, foi condecorado com a Medalha de Campanha da FEB, em 1946, e como Membro Honorário do IV Corpo do Exército Americano, em 1945. Em 1984, recebeu a Medalha do Mérito Legislativo Newton Miranda da Assembléia Legislativa Pará. Hoje, aos 89 anos mora em Belém com sua esposa a Sra. Luisa Soares de Pinho de 78 anos com quem criou quatro filhos, um deles falecido aos 44 anos de idade.

O Ex-combatente João Evangelista Vieira, (figura 14) nascido em Irituia (PA), no dia 27 de dezembro 1917 e faleceu no dia 2011, serviu a Marinha brasileira durante 35 anos. Participou do socorro aos navios que foram torpedeados por submarinos alemães no litoral brasileiro a bordo do Cruzador Rio Grande do Sul. Aos 17 anos, foi selecionado em 10º lugar numa listagem de 400 candidatos para ingressar na Escola de Aprendizes Marinheiros. Dois anos depois já estava na guerra.

Aos 94 anos, narrou o resgate de uma criança de quatro anos de idade, chamada Valderez, sobrevivente do naufrágio do cargueiro a vapor Itagiba, afundado pelo submarino alemão U-507, próximo ao Morro de São Paulo, ao norte da ilha de Tinharé. Naquele naufrágio, foram contabilizados 36 mortos ou desaparecidos, logo em seguida o navio Arará após salvar os naufragos do Itagiba, também foi torpedeado pelo mesmo submarino (Livro U507 O submarino que afundou o Brasil). Os naufragos do navio da Valderez foram

---

<sup>16</sup> O 1º Batalhão de Infantaria Motorizado (ES) (1º BIMtz-ES) – REGIMENTO SAMPAIO, é uma das unidades mais gloriosas do Exército Brasileiro, que teve em seus quadros Luís Alves de Lima e Silva, o Duque de Caxias, Patrono da Instituição

recolhidos pelo Iate Aragipe e pelo cargueiro Arará e levados a Valença/BA. Após três dias eles foram embarcados rumo a Salvador, no Cruzador Rio Grande do Sul (onde o João Evangelista servia).

**Figura 14:** João Evangelista Vieira, aos 94 Anos



Fonte: Hilton P. da Silva

Entre diversos manifestos em defesa dos ex-combatentes paraenses, destaca-se a nota publicada no ano de 1995, em um jornal de grande circulação em Belém do Pará, quando se comemorava 50 anos do dia da vitória<sup>17</sup>:

Dia 08 de maio, 50 anos, pena que não tenhamos uma grande festa, uma reunião amiga, uma confraternização para todos os ex-combatentes ( ...). Seria uma festa de irmãos, todos unidos em um só ideal, sem preconceito de classe ou raça, sem política, uma união de terra, ar e mar (...) somos os remanescentes dessa segunda guerra, com amargas recordações, e os que restam, muitos já passados dos 70 anos, vamos vivendo sem regalo da vida, às vezes aos troncos e barrancos enfrentando filas, pagando todos os impostos, como IPTU, etc..alguns ainda pagam aluguel. Estão de parabéns os ex-combatentes do Estado de Santa Catarina, os presidentes das associações, todos unidos lutaram e conseguiram muitas vantagens para a classe por intermédio do Dr. Espiridião Amim, quando era governador daquele Estado, inclusive ele criou um tipo de pensão que existe até hoje. Todos são gratos a ele que não se arrependeu do seu ato de coragem, O LIBERAL, (1995).

O Ex-combatente Rui Martins Fonseca (figura 15), nasceu em São Rafael (RN) no dia 16 de abril de 1924, qualificou-se na Marinha de Guerra do Brasil na função de operador de sonar e radar. Em seus depoimentos, conta que durante a guerra, realizou mais de quinze

---

<sup>17</sup> O dia 8 de maio de 1945 é a data formal da derrota da Alemanha nazista em favor dos Aliados na Segunda Guerra Mundial. Todos os países que participaram da guerra realizam comemorações. Em Belém, a Associação do Ex-Combatentes, por muitos anos festejou este dia, entretanto, a partir do dia 8 de maio de 2012, não houve mais a comemoração, pois a esposa do Presidente Raimundo Nonato (principal organizadora da comemoração juntamente com outras esposas, viúvas e filhas de ex-combatentes) faleceu. A tradicional festa na Associação dos ex-combatentes era um momento sublime de confraternização entre os associados.

comboios, saindo do Estado de Pernambuco, passando por Cuba e Porto Spain, conduzindo entre trinta a cinquenta navios mercantes, navegando por campos minados.

**Figura 15:** Rui Martins da Fonseca, aos 88 anos.



**Fonte:** Hilton P. Silva

Relembra que os serviços de vigilância eram constantes e revezados de quatro em quatro horas, dia e noite, sol e chuva. Serviu nos navios Guaporé, Contra Torpedeiros Beberibe e Marcílio Dias entre 1942 e 1945, sendo condecorado com a Medalha Naval do Nordeste, em 1945, com a Medalha de Serviço de Guerra, em 1956, e com a Medalha da Vitória, em 1966.

O Ex-combatente Carlos Francisco Figueiredo Filho (figura 16), nascido em Belém (PA), no dia 4 de janeiro de 1923. Coursou o primário na Escola Estadual Barão do Rio Branco, no Ginásio Paraense<sup>18</sup> e na Sociedade Civil Colégio Moderno. Ingressou nas forças armadas por ocasião da guerra, porque assim que ficou sabendo do conflito se alistou de forma espontânea e atuou na função de radiotelegrafista, no contratorpedeiro Mariz e Barros, junto à 4ª Esquadra Americana (1943-1945) no Estado da Filadélfia, nos Estados Unidos. No Brasil, no estado de Recife, participou de treinamentos em comunicação. Durante a guerra, participou de comboio de navios americanos passando pelo mar das caraíbas. Em seu depoimento ele cita que:

“... na guerra o Brasil teve muita contribuição em todos os aspectos e acrescenta que o brasileiro foi mais responsável do que o estrangeiro”

---

<sup>18</sup> Instituição pública de ensino mais antiga em funcionamento do Pará, com 170 anos de história. Naquela época havia rigidez na regras disciplinares dos alunos como o acesso ao piso superior, cujas escadas eram separadas para homens e mulheres, apesar de estudarem mistamente. Nesta escola, estudou o Ex- Governador do Pará e Senador da República Jarbas Passarinho e Inocêncio Coelho (ex-procurador geral da república) entre outros. Fonte: (Disponível na [www: http://pt.wikipedia.org/wiki/Col%C3%A9gio\\_Estadual\\_Paes\\_de\\_Carvalho](http://pt.wikipedia.org/wiki/Col%C3%A9gio_Estadual_Paes_de_Carvalho)).

No Brasil, recebeu da Marinha a medalha de serviços de guerra com duas estrelas no ano de 1956, destinada a premiar militares em campanha e em cumprimento de missões guerra. Atualmente mora em Belém com a esposa e filhos.

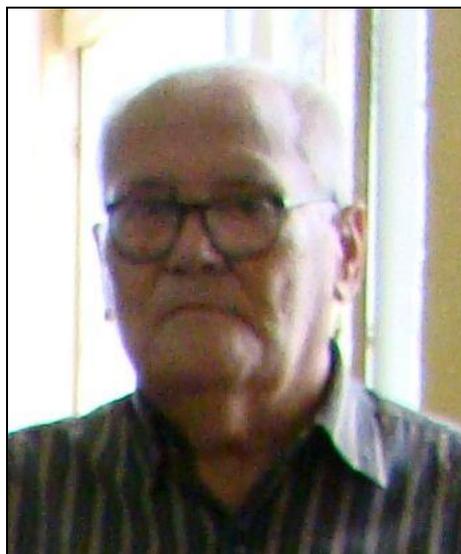
**Figura 16:** Carlos Francisco Figueiredo Filho, aos 89 anos.



**Fonte:** Hilton P. Silva.

O Ex-combatente pertencente à marinha mercante Josias Malaquias de Araújo (figura 17), nasceu na cidade de Igarapé Miri, no dia 03 de novembro de 1924, aposentou-se na patente de 2º Tenente Maquinista da Marinha Mercante, destaca-se pela superação da doença, após ter passado diversas cirurgias.

**Figura 17:** Josias Malaquias, aos 88 anos.



**Fonte:** Elton Sousa.

Nos dias atuais, continua ativo e atuante na AECB-PA, ao lado do Presidente Raimundo N. de Castro. Em seus relatos do período da guerra, com lucidez, narra que a bordo

do navio que trabalhou o estado de alerta era constante, com treinamentos ininterruptos de combate ao incêndio e prevenção de torpedeamento e na responsabilidade da manutenção das caldeiras do navio.

Um companheiro meu, na época, muito teimoso! ficou dentro da caldeira por mais de três minutos, porque se você passasse desse tempo você poderia se queimar, pois seu corpo ficava exposto a uma temperatura muito grande, e foi isso o que ocorreu a ele, que além de se queimar desmaiou dentro da caldeira e depois nos o resgatamos. Até comigo mesmo, houve um acidente mas foi relacionado ao meu excesso de esforço.

O Ex-combatente marinho Manoel Pinheiro da Silva, (figura 19), nasceu na cidade de Quatipuru (PA) no dia 2 de julho de 1918, ingressou na Marinha de Guerra do Brasil em janeiro de 1932, após ter sido aluno da Escola de Aprendizes de Marinheiros no Ceará. A turma de aprendizes marinhos que participou iniciou em janeiro de 1934. Durante a guerra, sediado no Rio de Janeiro, participou de treinamentos na esquadra brasileira, nas mediações da Ilha Grande (RJ), na quais todas as tropas se concentravam.

**Figura18:** Manoel Pinheiro da Silva, aos 94 anos.



**Fonte:** Elton Sousa

Em 1939, estive a bordo do navio Destroier Piauí, logo após foi para um navio oficina e transferido para Belém para fazer patrulhas na costa brasileira ao norte, conforme narra:

As patrulhas que nós fazíamos era desde o Amapá até o Maranhão. Quando começou a guerra, o nosso navio foi para o Maranhão, em Turiaçu, e realizamos pesquisas lá e voltamos pra ficar à disposição da Marinha para uma nova missão. A nossa missão era praticamente em trazer a paz. Nós tínhamos medo, mas do que adiantava ter...?

O Ex-combatente, Erasmo Borges de Sousa, figura 21 nasceu no dia 22 de agosto de 1926, na cidade de Marapanim (PA). Durante a segunda Guerra Mundial, esteve a bordo do

navio de guerra Encorçado São Paulo, nessa cidade fez patrulhamentos na costa do nordeste brasileiro em missão do comboio de navios mercantes até a República de Trindade e Tobago, na costa da Venezuela.

Relembra que quando jovem, em meio às difíceis condições de vida em que vivia no município de Marapanim (PA), veio à Belém a pé, valendo-se de montarias e outros tipos de meios de transporte para o alistamento militar; durante os anos na marinha desempenhou as atividades militares de modo exemplar, sendo licenciado do serviço militar na patente de Sub-Oficial. Associa-se a AECBPA, é um dos remanescentes Ex-combatentes que ainda está contribuindo na condução da administração daquela instituição ao lado do Sr. Raimundo Nonato de Castro.

**Figura 19:** Erasmo Borges de Sousa, aos 86 Anos.



**Fonte:** Hilton P. Silva.

Atualmente, reside em Belém com sua esposa Vitória Miranda de Souza, com quem teve 05 filhos, sendo um já falecido, mas recebe o apoio de filhos e netos.

Concluindo este rol de Ex-combatentes, o Senhor Dilermando Guedes Cabral, figura 22, nasceu dia 15 de junho de 1924, na cidade de Tubarão, no Estado do Espírito Santo e ingressou na Força Aérea Brasileira em 1943, pertenceu ao 1º Grupo de Aviação como 1º Tenente na função de aviador naval no período da guerra. Trabalhou na base aérea do Galeão, no Rio de Janeiro, no ano de 1944. Naquele ano, foi para os Estados Unidos para completar o treinamento na aviação naval norte-americana. Pilotou aviões como o Catalina (Avião usado na força aérea brasileira) para executar várias missões de busca, salvamento e de patrulhamento. Ainda em 1944, regressou à Belém para servir no 1º Grupo de Patrulha Aérea, que na época contava com somente cinco aviões do tipo Catalina.

Durante a II Guerra Mundial, participou de serviços de busca, salvamento e patrulha na costa brasileira. Depois da guerra, os aviões da classe Catalina passaram a fazer as missões do Correio Aéreo Nacional. Saudoso dos tempos áureos relembra:

Realmente eu sinto uma saudade daquele tempo que se sabe que não volta masi, inclusive não é só saudade do avião é também saudade do ambiente de camaradagem, solidariedade e de harmonia!.... foi realmente uma época boa, mas veja bem: em 1945, eu tinha 22 anos”.

Atualmente, mora em Belém com sua esposa e filhos.

**Figura 20:** Dilermano Guedes Cabral, aos 88 anos.



**Fonte:** Hilton Pereira da Silva.

Os relatos apresentados, descrevem a contribuição destes pracinhas na II Guerra Mundial . Neles se observam os fatos marcantes relacionados ao ingresso nas forças armadas, os difíceis dias de combate e a capacidade de readaptação no retorno a paz . Ressalta-se que estes remanescentes Ex-combatentes constituem uma parcela dos quais mantiveram boas condições de vida e perduram nos dias atuais. Entretanto, amargam o esquecimento social e a falta de prestígio junto à sociedade paraense.

## **5.2 Características socioeconômicas**

Participaram do estudo 20 idosos no período de 06 de 2011 a 06 de 2012. A tabela 8 descreve em valores percentuais o perfil das características socioeconômicas da amostragem de idosos Ex-combatentes.

Na descrição das idades dos ex-combatentes, a média de idade da amostra é de  $90,15 \pm 5,33$  anos, caracterizando-se como uma população nonagenária, sendo a idade mínima da amostra de 82 e máxima 107 anos. A amostra é composta de 95% de católicos e 5% são evangélicos.

A maioria dos indivíduos são casados (65%), sendo 30% viúvos e, somente, 5% solteiros. O número de filhos é de  $5,1 \pm 3,11$ . A escolaridade predominante é de 40% de indivíduos com a formação completa no ensino médio, 35% com o ensino fundamental incompleto. A renda mensal média é de 5 a 10 salários. De toda amostragem, somente 10% relatou utilizar principalmente os serviços SUS.

Sobre as condições de moradia, 80% dos indivíduos residem em casa própria e térrea, sendo 90% delas construídas em alvenaria, com energia elétrica pública e fogão a gás, cobertas com telhas de barro (65%), fibrocimento (10%) e outras formas (10%), contendo em média  $7,1 \pm 1,8$  cômodos, com dependências internas de banheiro, cozinha e sanitário.

O tempo médio de permanência na casa é de  $36 \pm 17$  anos, sendo o mínimo de 3 e o máximo de 64 anos. A maioria não possui acesso a internet (75%), nem sinal de televisão a cabo (65%) e apenas 20% moram em apartamento.

O destino do esgoto sanitário é a rede pública em 85% dos casos. Utilizam, ainda, como fonte de água para beber e para o uso doméstico os serviços da rede pública de abastecimento da companhia de saneamento 55% e 90% respectivamente.

Quanto ao engajamento em atividades sociais, 80% relataram não participar de nenhuma atividade comunitária, porém os 20% restantes que possuem algum tipo de engajamento destinam, até os dias atuais importantes serviços ao público como os serviços prestados pela AECB-PA com mais de 66 anos e entre outras serviços comunitários, como a condução de igrejas, rede de transmissão de rádio e televisão e escolas voltadas à educação infantil. A tabela 7 descreve o perfil das condições socioeconômicas da amostragem de Ex-combatentes.

**Tabela 7: Características Socioeconômicas dos Ex-Combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA).**

<b>Características socioeconômicas</b>	<b>%</b>
<b>Estado civil</b>	
Solteiro	5
Casado	65
Viúvo	30
<b>Grau de escolaridade</b>	
Alfabetizado	0
Ensino Fundamental Incompleto	5
Ensino Fundamental Completo	35
Ensino Médio Incompleto	10
Ensino Médio Completo	40
Grau Superior Completo	10
Grau Superior Incompleto	0

Tabela 7: Características Socioeconômicas dos Ex-Combatentes da II Guerra Mundial Residentes em Belém (cont).

<b>Renda Mensal</b>	
Acima de 5 Salários Mínimos	100
<b>Recebe auxílio do governo</b>	
Sim	0
Não	100
<b>Serviços médicos</b>	
SUS	10
Outros	90
<b>Religião</b>	
Católica	95
Evangélica	5
Outras	0
<b>Participação em atividades comunitárias</b>	
Sim	20
Não	80
<b>Tipo de domicílio</b>	
Casa	85
Apartamento	15
<b>Possuem TV a cabo</b>	
Sim	15
Não	85
<b>Possuem telefone celular</b>	
Sim	25
Não	75
<b>Possuem DVD</b>	
Sim	65
Não	35
<b>Possuem automóvel</b>	
Sim	20
Não	80

### 5.3 Composição corporal

Conforme descrito anteriormente, a avaliação da composição corporal determinada a partir da análise das variáveis IMC, DCT e CMB na amostragem dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém, permite um panorama do diagnóstico do processo de envelhecimento por meio da composição corporal. A classificação e o percentual do estado nutricional da amostragem a partir da DCT é de 25% insuficiente, 45% eutróficos e 30% com excesso de peso, conforme descrito na Tabela 8.

**Tabela 8:** Classificação do Estado Nutricional dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial a partir da Dobra Cutânea Tricipital.

Estado Nutricional: DCT	Percentual
Insuficiente	25
Eutrófico	45
Excesso de Peso	30

A classificação e o percentual do estado nutricional da amostragem dos ex-combatentes/Belém com base na circunferência muscular do braço é de 25% desnutrição e 75% não eutrófico, conforme descrito na Tabela 9.

**Tabela 9:** Classificação do Estado Nutricional dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial com base na análise da variável Circunferência Muscular do Braço.

Estado Nutricional: CMB	Percentual
Desnutrição	25
Eutrófico	75

O resultado do estado nutricional quanto a classificação e o percentual do IMC da amostragem dos ex-combatentes é de: 35% insuficiente e 65% eutróficos, conforme descrito na tabela 10.

**Tabela 10:** Classificação do Estado Nutricional dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial a partir do Índice de Massa Corporal.

Estado Nutricional: IMC	Percentual
Insuficiente	35
Eutrófico	65

A classificação do estado nutricional da amostragem dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial a partir da análise conjunta das variáveis (IMC, DCT e CMB) com base no estudo de Menezes et al. (2008) na cidade de Fortaleza (CE), são apresentados na tabela 11:

**Tabela 11:** Classificação do Estado Nutricional dos Ex-Combatentes da II Guerra Mundial a partir das variáveis: IMC, DCT, CMB.

Estado Nutricional IMC, DCT, CMB	Percentual
Eutróficos	30
Não Eutrófico	70

#### 5.4 Avaliação da capacidade funcional: Independência nas Atividades de Vida Diária

Na variável nível de independência nas AVDs, os resultados são: a) 85% de indivíduos independentes para todas as AVDs; b) 10% independentes para todas as atividades menos uma e 5% de indivíduos dependentes para todas as atividades, conforme descrito na tabela 12.

**Tabela 12:** Nível de Independências nas AVD dos Ex-Combatentes da II Guerra Mundial, residente em Belém (PA).

Nível de Independência	n	Percentual
Independente para Todas as Atividades	17	85
Independente para Todas as Atividades Menos Uma	2	10
Dependente para Todas as Atividades	1	5
Total	20	100

#### 5.5 Avaliação da capacidade funcional: Força de Prensão Palmar (FPP)

Com o objetivo de determinar a capacidade funcional da amostragem de Ex-combatentes, independentes nas AVDs a partir da FPP, no primeiro momento, realizou-se a análise univariada deste indicador neuromuscular, pautando-se nos valores de referências de Laurentani et al. (2003) , cuja classificação para o sexo masculino é inadequado se o resultado obtido for menor que 30 kgf e indicativo de sarcopenia ou de prejuízos funcionais futuros, conforme descrito na tabela 13.

**Tabela 13.** Classificação da FPP dos Ex-Combatentes da II Guerra Mundial, residente em Belém (PA), independentes nas AVDs.

FORÇA PRENSÃO PALMAR (FPP)			
Mão Direita			Classificação
n	Kgf	(%)	
7	32,6 ± 3,04	36,85	Adequado
12	23,28 ± 7,23	63,15	Inadequado

Os resultado da avaliação da FPP na amostragem de Ex-combatentes, independentes nas AVDs, foram indicativos de uma coorte de indivíduos que possuem valores inadequados para a FPP. Estes resultados, segundo Laurentani et al. (2003) são sugestivos de sarcopenia ou

prejuízo funcionais futuros na amostragem, conforme observa-se na dominância manual direita em 63,15% dos casos os valores foram abaixo de 30Kgf.

Na correlação multivariada entre a FPP e AVDs, os dados indicam uma correlação negativa, demonstrando estatisticamente na amostra de  $n=95\%$  de indivíduos independentes nas AVDs a dominância lateral direita, em que observa-se na correção de Kendal o valor de  $-0,351$  e  $p 0,032$ . Estes valores confirmam a correlação entre a variável AVD e a FPP.

De outro modo, os valores da dominância manual esquerda cuja correlação de Kendal  $\tau_k - 0,483$  e a significância  $p$  valor  $0,006$ , indicam que quanto menores os valores obtidos no teste de FPP, o declínio da força muscular associada ao avanço da idade evidenciam-se ainda mais.

Estes resultados corroboram com a hipótese de que o declínio da força muscular, avaliada por meio do teste de preensão palmar, na amostragem estudada, aumenta com o avanço da idade e reduz o nível de independência nas AVDs, conforme descrito na tabela 14.

**Tabela 14:** Correlação entre a FPP e o nível de Independência nas AVDs dos Ex-Combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA).

Dominância Lateral	$\tau_k$	Significância ( $p$ )
Mão Direita	- 0, 351	0,032
Mão Esquerda	- 0, 483	0,006

De posse do resultado da avaliação da FPP obtida na amostragem dos Ex-Combatentes residentes, segundo a classificação de Laurentani, et al.(2003) em Belém, o estudo buscou comparações com outras amostras de idosos brasileiros pertencentes a faixa etária de 80 anos e mais não domiciliados. O estudo selecionado juntamente com seus critérios metodológicos foi o estudo realizado no ano de 2000 por Alexandre et al. (2008) no município de São Paulo (SP). Para isto, a variável FPP foi avaliada levando em consideração o IMC específico para a faixa etária de 80 anos e mais em idosos independentes nas AVD, com uma amostra de 572 homens independentes no desempenho das AVDs, com média etária de  $73,64 \pm 8,60$  anos e idades variando entre 60 a 100 anos.

Os valores da FPP classificada de acordo com o IMC dos indivíduos da faixa etária de 80 anos e mais são descritos na tabela 15.

**Tabela 15:** Força de Preensão Palmar e IMC em octogenários Independentes nas AVDs em São Paulo, 2000.

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Desnutrido	Eutrofico	Sobrepeso	Obeso
	< 23	23-28	28-30	> 30
FPP (Kgf)	23,16 ± 7,30	24,62 ± 7,81	21,88 ± 7,60	29,79 ± 9,40

**Fonte:** Adaptado do Estudo de Alexandre *et al.* (2008),  $p \leq 0.05$

O resultado da FPP em consonância ao IMC, dos idosos independentes nas AVDs dos Ex-combatentes residentes em Belém (PA), quando comparados ao estudo de Alexandre *et al.*(2008), são apresentados na tabela 16.

**Tabela 16:** FPP dos idosos Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA), independentes nas AVDs, de acordo com os estudos de Alexandre *et al.* (2008).

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Desnutrido	Eutrófico	Sobrepeso	Obeso
	< 23	23– 28	28-30	>30
FPP (Kgf)	20,15 ± 2,79	25,43 ± 1,96	29,31 ± 0,36	32,91 ± 1,79

**Fonte:** o autor  $p \leq 0.05$

Esses resultados são indicativos de uma coorte de indivíduos com capacidade física e funcional compatíveis com a faixa etária, haja vista que os valores da FPP na cidade de São Paulo são iguais aos encontrado na cidade de Belém/PA. Considerando-se, ainda, o declínio funcional observado na análise univariada da FPP, segundo a classificação de Laurentani, *et al.* (2003) indicativos de sarcopenia e prejuízos funcionais futuros.

## 5.6 Exame físico

Quanto à presença e/ou acometimento por doenças crônicas degenerativas, observou-se que 100% dos indivíduos relataram a ocorrência de uma ou mais doenças como: dificuldade respiratória crônica, diabetes mellitus, e incontinência urinária.

Na avaliação do perfil cardíaco, 45% possuem o ritmo cardíaco normal; enquanto 15% apresentam alterações na frequência cardíaca e ocorrências de doenças cardiovasculares. Valores semelhantes foram verificados na frequência respiratória, visto que 95% demonstraram frequência respiratória normal e, somente, 5% apresentou alteração no exame físico clínico.

Na avaliação dos hábitos sociais, averiguou-se que 90% da amostragem não faz uso de cigarros apesar de que no período da guerra alguns experimentaram, mas abandonaram posteriormente. Identificou-se que 10% tem hábito tabagista. Em relação ao consumo de bebida alcoólica, 45% da amostragem faz uso de bebida alcoólica na porção de um ou dois copos em eventos sociais. A maioria 55% não faz uso absoluto de bebida alcoólica.

Na avaliação do sistema linfático, 85% não apresentam agravos de doenças; enquanto 15% relataram ocorrências de doenças relacionadas à má circulação nas pernas, inchaço, ascite e edemas. As condições da pele e dos cabelos foram avaliadas, nas quais se verificou que em 100% da amostragem não foi observado sinais de perda do brilho natural, oleosidade e/ou descamações. Na avaliação da visão, 35% possuem as condições da visão consideradas normais; enquanto 65% apresentaram alterações funcionais, na maioria dos casos, Catarata. Na avaliação da audição, diferentemente da visão, foi registrado que 50% possuem alterações significativas de diminuição da audição.

Em relação à utilização da vacina viral contra a gripe, como forma de prevenção, detectou-se que 45% da amostragem faz uso regular da ‘vacina do idoso’; enquanto 55% não usaram este serviço.

Na avaliação do nível pressórico, 50% idosos possuem níveis normais de pressão arterial, sendo a mínima de 110:80 mmHg e a máxima de 130:75 mmHg. Nos demais casos o níveis de pressão arterial são a mínima de 140:70 mmHg e a máxima de 160:90 mmHg.

A postura corporal foi avaliada como parâmetro da condição da saúde física, em que 85% dos indivíduos possuem uma boa postura corporal; enquanto 15% já demonstram sinais visíveis de comprometimento osteoarticular, principalmente ao nível da coluna vertebral, conforme descrito na tabela 16.

**Tabela 17:** Características das Condições de Saúde dos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residente em Belém (PA)

<b>Doenças Crônicas (cardiopatas, diabetes...)</b>	<b>Percentual</b>
Acometido	100
Não Acometidos	0
<b>Tabagismo</b>	
Sim	10
Não	90
<b>Alcoolismo</b>	
Sim	45
Não	55
<b>Vacina</b>	
Sim	45
Não	55

**Tabela 17:** Características das Condições de Saúde dos Ex-Combatentes da II Guerra Mundial, residente em Belém (PA), (cont).

<b>Postura</b>	
Normal	85
Alterada	15
<b>Ritmo Cardíaco</b>	
Normal	75
Alterado	25
<b>Frequência Respiratória</b>	
Normal	95
Alterado	5
<b>Condições da Pele</b>	
Normal	100
Alterada	0
<b>Condições do Cabelo</b>	
Normal	100
Alterado	0
<b>Visão</b>	
Normal	35
Alterada	65
<b>Audição</b>	
Normal	50
Alterada	50
<b>Sistema Linfático</b>	
Normal	
Alterado	85
<b>Sistema Respiratório</b>	15
Normal	65
Alterado	35
<b>Nível Pressórico</b>	
Normal	50
Alterado	50

## 6 DISCUSSÃO

Inicialmente, o estudo se destinou à determinação da prevalência do nível de independência nas AVDs para buscar correlações e a contribuição de variáveis biológicas e sociais capazes de indicar fragilidades ou vulnerabilidades, na amostra de idosos Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém do Pará. A hipótese era a de que esta coorte de indivíduos, apesar do que foi relatado na imprensa, disporia de condições físicas capazes de participar do desfile militar da independência do Brasil no ano de 2010 e assim não fizeram por outras razões.

O resultado da pesquisa mostrou, na avaliação do nível de independências nas Atividades Diárias, com base no Índice de Katz et al. (1963), que 95% dos idosos são independentes nas AVDs, sendo que 85% da amostra são independentes para todas as atividades, 10% são independentes para todas as atividades menos uma e somente 5% são dependentes para todas as atividades. Esses resultados foram corroborados estatisticamente por meio da correlação com a variável antropométrica FPP.

Apesar do perfil de força muscular, em que se identificou a ocorrência de sarcopenia, segundo a classificação de Laurentani et al. (2003), este perfil é visto como um declínio natural e normal, considerando-se a faixa etária acima de 80 anos, conforme observado na comparação com o perfil de FPP na cidade de São Paulo, no estudo de Alexandre et al. (2008), cujos valores se mostraram em níveis iguais àquela população. Esse achado é indicativo de uma amostragem de idosos não frágeis do ponto de vista biológico o que reforça a hipótese do estudo.

O perfil da capacidade funcional por meio da FPP, avaliada neste estudo, coaduna com os resultados obtidos no estudo sobre fragilidade em idosos da rede FIBRA<sup>19</sup> cujo termo é empregado no contexto do diagnóstico e do tratamento das manifestações da velhice patológica incluindo sinais de declínio na redução do peso corporal, fadiga muscular, redução da força de preensão palmar, baixo nível de dispêndio de energia e redução na velocidade da marcha, cujo pressuposto teórico ancora-se na teoria do curso de vida (*life-Span*), considerando que na velhice a diminuição da resiliência biológica e a redução da plasticidade comportamental, compatíveis com a fragilidade, acarretam o aumento dos riscos de perdas em

---

<sup>19</sup> FIBRA é um acrônimo de Fragilidade em Idosos Brasileiros. Citado em: NERI, et al.(2011). FIBRA Campinas: fundamentos e metodologia de um estudo sobre fragilidade em idosos da comunidade. Este termo é adotado para identificar uma rede de pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas- Unicamp; Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto –USP-RP; Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ e a Universidade Federal do Pará – UFPA.

saúde e em funcionalidade física e, também, no funcionamento intelectual, motivação, exercício de papéis, relações sociais e bem estar subjetivo.

Em síntese, o estudo multicêntrico conduzido pela rede FIBRA destina-se a estabelecer a prevalência de fragilidade, identificando fatores de riscos e derivando perfis de fragilidade, considerando as variáveis sociodemográficas, de saúde, de cognição, de capacidade funcional e psicológica em idosos residentes em cidades e regiões brasileiras, caracterizadas por diferentes índices de desenvolvimento humano, Neri et al. (2011).

Dessa forma, com base nos dados da rede FIBRA, a fadiga muscular relatada como critério de fragilidade mais comum entre outros quatro componentes classificatórios,<sup>20</sup> classificou as cidades de Campinas (SP) e Belém (PA) em terceiro lugar em fragilidade dentre outras sete cidades brasileiras envolvidas no referido estudo. Observou-se ainda que em ambas as cidades a baixa força de preensão manual se equivalem em aproximadamente 20% dos idosos (NERI, et al. 2011). Em Campinas (SP) e Belém (PA) são poucos os idosos que têm incapacidades, quando avaliados nas AVDs e AIVDs, com destaque para a cidade de Belém (PA), na qual ocorre a maior taxa de idosos sem doenças crônicas. Estes resultados são indicativos de que pelo menos uma parte da população paraense cresce em direção a uma vida centenária em boas condições funcionais um perfil de independência nas AVDs e o baixo nível de fragilidade.

Complementarmente, na análise nutricional formada por 70% de idosos não eutróficos e 30% de idosos eutróficos, observa-se que o perfil dos Ex-combatentes em Belém (PA) assemelha-se ao de idosos centenários de países ocidentais como nos Estado Unidos, cuja a prevalência de obesidade na população idosa é de 52% (LEDIKWE et al., 2003) e Itália cuja a prevalência é de 55% (SERGI et al. 2005), ratificando o enunciado da WHO (1995) de que na população idosa é crescente na maioria dos países a prevalência de sobrepeso e obesidade, sendo esta uma epidemia global.

A nível nacional, o estado nutricional da amostragem é proporcional aos valores encontrados na cidade de Fortaleza (CE), cuja prevalência é 83% de idosos não eutróficos (MENEZES et al., 2008) e na cidade de Barreirinha (BA) em que 57,97% dos idosos estão com sobrepeso (PIRES, 2009). Esse perfil nutricional na população idosa brasileira, conforme dados da WHO (1998); Tavares e Anjos (1999), realizados desde a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição realizada em 1989, tem demonstrado uma prevalência geral de sobrepeso na

---

<sup>20</sup> Os critérios utilizados para prever a fragilidade nas cidades de Campina Grande, Parnaíba, Ivoti, Ermelino Matarazzo, Poços de Caldas, Campina e Belém, foram: a) Baixa atividade física; b) Baixa velocidade da marcha; c) Baixa força de preensão palmar; c) Fadiga e perda de peso.

população idosa. Campos (1996), em adição, cita que no perfil do estado nutricional da população idosa brasileira, predomina a maior parcela de indivíduos não eutróficos.

Este perfil biológico poderá contribuir sobremaneira no processo de envelhecimento da coorte de Ex-combatentes de Belém, em direção a uma vida centenária quando adicionados às condutas de hábitos em que 90% dos indivíduos não tem o hábito tabagista e o baixo consumo de bebida alcoólica é de 55% para o não consumo e 45% para o consumo esporádico.

Ainda na avaliação da saúde, identificou-se que dentre as doenças crônicas não transmissíveis, a pressão arterial elevada foi relatada em 50% da amostra, sendo controlada por medicamentos e pela consulta médica regular. Este quadro sintomático não difere do atual perfil da população brasileira, em que pelo menos 65% dos idosos brasileiros são hipertensos. Dados do caderno de atenção básica Brasil (2006). Associando-se à boa capacidade funcional e as condições de saúde equânimes à população de idosos da faixa etária de 80 anos e mais, deduz-se que esta amostra de Ex-combatentes dispõem de um envelhecimento saudável.

Do ponto de vista das condições de vida da população idosa, no que tange a vulnerabilidade social em que o idoso se encontra, seja no ambiente familiar, instituições asilares, condições demográficas, este estudo valeu-se do termo vulnerabilidade de acordo com Hildon et al. (2010), por ser um recurso usado na interpretação dos fenômenos do envelhecimento que faz referência aos idosos com suscetibilidade para desenvolver incapacidades<sup>21</sup> ou indicar aqueles em condições sociais desfavoráveis e com menos oportunidades de atingir níveis satisfatórios de saúde e independência.

A partir disso, em busca de dados comparativos à amostragem de Ex-combatentes residentes em Belém (Pá) que possam servir de parâmetros de avaliação do processo de envelhecimento desta coorte em direção a uma vida centenária, Coelho Filho (2001) ao exemplo da população de centenários no mundo enfatiza que os centenários não são pessoas frágeis; aproximadamente, 30% dos centenários têm ótima capacidade cognitiva, são ativos e vivem sem grandes incapacidades, chegam à idade extrema e sem grandes morbidade, enquanto os octogenários contraem doenças degenerativas e passam anos vivendo com alto grau de dependência física.

Neste contexto, destacou-se o estudo de base populacional feito por Perls et al. (2002) em New England, nos Estados Unidos, com uma amostra de 1500 centenários que objetivou verificar a prevalência da Doença de Alzheimer e outras demências. Os autores descreveram

---

<sup>21</sup> Termo que indica deficiências e limitações no desempenho das atividades e restrições na participação social.

um perfil de envelhecimento social e demográfico em que aproximadamente 50% dos indivíduos residiam em casa de repouso, 15% moravam sozinhos e 35% com a família. Poon (1990), na avaliação medicamentosa, assemelhou a amostra de idosos centenários a de idosos mais jovens na faixa etária de 70 a 90 anos, encontrando poucos casos de depressão e elevado grau de auto-suficiência, autoconfiança e criatividade para superar adversidades.

Posteriormente, Poon et al. (1993) e Holtsberg *et. al.* (1994) verificaram que os centenários quando comparado a outros grupos expressavam maior confiança na espiritualidade do que nos meios convencionais para alcançar bem-estar físico e mental. À longevidade saudável foi atribuída a uma conduta de hábitos moderados, confirmada por meio do hábito alimentar em que foi observada pouca obesidade em ambos os sexos, sendo menor entre homens. Apesar de 20% do total da amostra ser tabagistas, as doenças incapacitantes ocorreram após os 97 anos de idade, com baixa incidência de câncer.

Destaca-se no estudo supracitado que 85% da amostra era formada por mulheres, dentre as quais 14% nunca casaram, mas que foram amparadas por rede social e familiar. Na parcela de mulheres que casaram observou-se uma maior capacidade de superar a perda do cônjuge, enquanto nos homens foi menor a capacidade de lidar com tal perda. Na amostra dos homens, todos foram casados, os quais viveram entre 70 a 80 anos. Este achado é sugestivo que a vida conjugal também contribui significativamente na longevidade.

Na amostragem de Ex-combatentes em Belém (PA) semelhante aos idosos centenários de New England, 65% dos indivíduos são casados que recebem atenção da família, principalmente por filhas e filhos na convivência de netos e com parentes que atingiram a faixa etária de 80 anos e mais. Em New England a longevidade foi fortemente também determinada pelo componente familiar, pois 50% dos centenários tinham parentes de 1º grau e/ou avós que alcançaram a velhice extrema.

No aspecto do engajamento na vida senil, relacionado a religiosidade, também, foi verificado na amostragem dos Ex-combatentes, em que observou-se em alguns casos, significativos engajamentos de longos anos ao serviço de orientação pública, por meio de igrejas, escolas, rádios, televisão e na AECBPA.

No nível de escolaridade da amostragem de Ex-combatentes, o resultado predominante foi de 40% de indivíduos com a formação completa no ensino médio, 35% com o ensino fundamental incompleto. Este perfil de formação escolar é igual aos resultado encontrados no estudo da rede Fibra, nas cidades de Campina Grande (PB) e Campinas (SP), em que os idosos possuem a formação completa do ensino médio em 40% e 55% respectivamente.

Na busca por maiores informações a respeito da justificativa pela qual os Ex-combatentes residentes em Belém (PA) decidiram não participar do desfile militar da independência do Brasil em 2010, este estudo encontrou suporte no modelo teórico proposto por Baltes e Baltes (1990), a partir do depoimento do Ex-combatente Raimundo Nonato de Castro, no qual se averigou a em seu discurso em dois momentos a necessidade do domínio sobre o ambiente social relacionados à sua percepção da falta de prestígio:

Durante muitos anos os desfiles militares da independência eram realizados na Avenida Presidente Vargas. No ano de 2010, com a mudança do governo o local do desfile foi mudado para a Aldeia Cabana<sup>22</sup> e lá as condições para nós desfilarmos não foram boas, pois não havia a proteção das mangueiras. Além do que, na Presidente Vargas nós já conhecíamos as famílias que nos recebiam após os desfiles e nos amparavam quando exaustos. Na Aldeia Cabana, após o desfile que participamos nós fomos simplesmente abandonados e cada um teve que dar seu jeito de voltar pra casa.

Raimundo Nonato de Castro falou ao jornal Diário do Pará (2010):

Não é por acaso essa falta de patriotismo. É preciso consciência, noção de valores em nossa juventude. O jovem só conseguirá essa formação por meio da educação. Nós tínhamos esses valores, recebíamos de nossos pais. Eles nos levavam para ver a parada militar. Nos davam exemplo de civilidade. É preciso também que a escola e a família cumpram a sua função para que esse patriotismo aflore em nossos jovens.

Este achado coaduna com a pesquisa empírica promovida por Khoury (2008) que abrangeu oito bairros da cidade de Belém/PA, nos quais foram entrevistados, no domicílio, 471 idosos (178 Homens; 293 Mulheres), com idades entre 60 e 101 anos, em que demonstrou principalmente, que a percepção de domínio sobre o ambiente (Controle Primário) foi significativamente maior do que a de adaptação ao ambiente (Controle Secundário).

O controle primário na classificação de Rothbaum et al. (1982) refere-se aos esforços que o indivíduo exerce para dominar o ambiente – físico/social – e adaptá-lo as próprias necessidades, enquanto o controle secundário corresponde aos esforços que o indivíduo exerce para se adaptar ao ambiente, especialmente à situações em que metas não foram alcançadas ou ocorreram perdas/falhas.

Morin (2000) alerta para a perda de autoridade que o idoso enfrenta à medida que o desenvolvimento das civilizações acontece. Para este autor os impulsos juvenis aceleram a história, tornando necessário não mais a experiência acumulada, mas o que ele denomina de

---

<sup>22</sup> Aldeia de Cultura Amazônica Davi Miguel surgiu como uma alternativa para a realização dos eventos culturais da cidade, que antes eram realizados na Avenida Presidente Vargas. A denominação foi uma homenagem ao movimento da Cabanagem e ao Sambista Davi Miguel.

“adesão ao movimento”, o que torna a experiência dos idosos desusada. O depoimento do Ex-combatente Carlos Eduardo Braga, sobre o que ouviu do público presente em um dos desfiles da independência que participou, corrobora com assertiva de Morin (2000). De acordo com esse autor algumas pessoas diziam:

“... lá estão aqueles palhaços!  
“Estão chegando os macaquinhos da guerra!”

Essas fatídicas lembranças, assim como os relatos descritos como elementos da capacidade de superação do período antes, durante e pós-guerra, ainda permeiam na memória dos nonagenários Ex-combatentes residentes em Belém (PA). Nos dias atuais, caracterizam um estado de vulnerabilidade social marcada pela crescente falta de prestígio social em decorrência do esquecimento e/ou ignorância da relevância social destes bravos homens na guerra.

O domínio pessoal de administrar as memórias de inúmeras superações no curso de vida destes Ex-combatentes, certamente constituem elementos indispensáveis a maior longevidade desta coorte, uma vez que aliada às condições de saúde física e sócio-ecológicas caracterizam um processo de envelhecimento saudável.

## 7 CONCLUSÃO

O perfil da capacidade funcional no processo envelhecimento da amostragem de Ex-combatentes da II Guerra Mundial, residentes em Belém do Pará é formado por homens fisicamente ativos e independentes nas atividades da vida diária. Apesar do estado nutricional, predominantemente de indivíduos com sobrepeso e obesos, estes homens dispõem de níveis iguais de força muscular geral, quando comparados a uma parcela de octogenários da população do Estado de São Paulo.

A longevidade desta amostra, além da boa capacidade funcional é atribuída à favorável condição socioeconômica que estes indivíduos possuem, o que tem possibilitado o domínio sobre o ambiente em que vivem (controle primário), especialmente na manutenção das condições de saúde e na atenção por familiares e cuidadores especializados.

Atribui-se, também, à longevidade da amostra, na perspectiva do curso de vida, a significativa capacidade de adaptação diante da perda do prestígio social que muitos têm experimentado na idade nonagenária, pois na idade ativa, os Ex-combatentes da II Guerra Mundial residentes em Belém (PA), desfrutaram de glórias e honrarias e que nos dias atuais não dispõem mais e podem auxiliar na condução de uma vida centenária com mais qualidade (controle secundário).

A justificativa da não participação do desfile militar no ano de 2010, possivelmente caracterizou-se como um mecanismo de compensação frente à perda do prestígio social quando requerida a avenida Presidente Vargas, como local histórico, tradicional e mais acolhedor aos Ex-combatentes.

### 7.1 Limitações do estudo

A realização desse estudo, limitou-se às informações obtidas pelos idosos residentes na área metropolitana de Belém. A ausência de documentos oficiais, em alguns casos, levou a exclusão de participantes. As informações que poderiam ser obtidas em órgãos oficiais das forças armadas quanto ao domicílio de Ex-combatentes residentes em todo o Estado do Pará e inclusive no Estado do Amapá o que certamente elevaria a quantidade e a qualidade das informações a respeito da participação dos amazônidas Ex-combatentes na II Guerra Mundial, não estavam disponíveis.

O estudo tem a limitação de envolver apenas indivíduos do sexo masculino. Esse recorte se deve a questão inicialmente proposta sobre a não participação no desfile militar no

ano de 2010. Estudos envolvendo o indivíduos superidosos do sexo feminino ainda são necessários.

## **7.2 Recomendações**

Nos estudos em Bioantropologia, direcionados à descrição do processo de envelhecimento humano na região amazônica, recomenda-se o uso do dinamômetro manual da marca Crawn DM60 como instrumento antropométrico eficaz na avaliação da força de preensão palmar e por ser um instrumento de fácil execução anatômica, capaz de descrever o nível de força muscular geral na faixa etária de 80 anos e mais, assim como recomenda-se o incremento da utilização dos indicadores antropométricos IMC, DCT e CMB como indicadores do estado nutricional eficazes na descrição do perfil de saúde física que dispõem indivíduos idosos desta faixa etária.

Recomenda-se o incremento de estudos voltados às condições sociodemográficas da população idosa na amazônia brasileira, tendo em vistas a transição demográfica e epidemiológica brasileira e por considerar significativo o elevado número de idosos centenários que vivem no Estado do Pará, pois segundo o IBGE (2010) existem aproximadamente 900 pessoas centenárias e cujo estado de vulnerabilidade e iniquidade social são alarmantes do ponto de vista à atenção ao homem idoso e ainda muito se desconhece a cerca do processo de envelhecimento humano nesta região do país.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSM. AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Exercise and Physical Activity for Older Adults**. Medicine Science of Sports and Exercise. v. 41, n. 7, p. 1510-1530, 2009.
- ACUÑA, K., CRUZ, T. **Avaliação do Estado Nutricional de Adultos e Idosos e Situação Nutricional da População Brasileira**. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabolismo, v.48-3:345-361, 2004.
- ALEXANDRE. T.S.; DUARTE, Y.A.O.; SANTOS, J.L.F.; LEBRÃO, M.L. **Redução entre a força de preensão manual e dificuldade no desempenho de atividades básicas de vida diária em idosos do município de São Paulo**. Saúde Coletiva, v.5,024, BOLINA. SP: 178 - 182. 2008
- ALVES JUNIOR E.D. **Aspectos sociodemográficos de um país que envelhece: o exemplo brasileiro**. In: Envelhecimento\_e Vida Saudável / [organizador] Edmundo de Drummond Alves Junior. – Rio de Janeiro: Apicuri, 2009.
- AMADO T.C.F; ARRURA I.K.G; FERREIRA R.A.R. **Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI**, Recife 2005. Archive Latinoamerican Nutrition, 57(4):366-72, 2007.
- ANJOS, L.A. Índice de massa corporal como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. **Revista Saúde Pública**, 26: 431-6, 1992.
- AVLUND, K.; LUND, R.; HOLSTEIN, B.E.; DUE, P. Social relations as determinant of onset of disability in aging. **Archive and Gerontology and Geriatrics**, 38: 85-90, 2004.
- AZEVEDO, L.C.; FENILLI, M.; NEVES, L.; ALMEIDA,C. B; FARIAS, M. B; BREITKOPF,T.; SILVA, A A.; ESMERALDINO, R. **Principais fatores da mini-avaliação nutricional associada a alterações nutricionais de idosos hospitalizados**. Arquivos Catarinenses de Medicina, v.36, no. 3, de 2007.
- BALLONE, G.J. **Personalidade**, In: PsiqWeb, Programa de Psiquiatria Clínica\_na Internet, <http://www.psiqweb.med.br/Campinas>, SP, 2000.
- BALTES, P.B.; BALTES, M.M. **Successful Aging: Perspective from the Behavioral Sciences**.Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- BARBOSA A.R; SOUZA J.M.P.; LEBRÃO, M.L; MARUCCI M.F.N. **Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil**. Cadernos de Saúde Pública, 21(6):1929-1938, 2005.
- BARBOSA A.R; SOUZA J.M.P.; LEBRÃO M.L.; MARUCCI M.F.N. **Relação entre estado nutricional e força de preensão manual em idosos do município de São Paulo, Brasil: dados da Pesquisa SABE**. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, 8(1): 37-44, 2006.
- BENTO C.M. **Recordações do Brasil na 2ª Guerra Mundial: o dia 8 de maio de 2012 evoca o 67º aniversário do Dia da Vitória da Democracia e da Liberdade Mundial**

**ameaçada pelo nazifacismo.** Rio de Janeiro. 2012. Texto informativo. Disponível em: [www.ahimtb.org.br/recorda2gm.htm](http://www.ahimtb.org.br/recorda2gm.htm). Acesso em 31/10/2012.

BLACKBURN, G.K.; THORNTON, P.A. **Nutritional assessment of the hospitalized patients.** Medical Clinics of North America, v.63, n.5, p.11103-15, set. 1979.

BRASIL, Lei no 8.842, de 4 de janeiro de 1994. **Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências.** Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, v.132, n.3, pp. 77-79, Seção1, pt.1, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. [Textos elaborados pela Área Técnica de Saúde da Mulher]. Brasília, 2003. Mimeo

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer.** Coordenação de Prevenção e Vigilância. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: INCA, 2004. 186p.s

BRITO, F. **Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil.** Revista Brasileira de Estudos de População, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 5-26, jan./jun. 2008.

BRITTON, A. et al. **Successful aging:** the contribution of early-life and midlife risk factors. J. American Geriatric Society, v.56, n.6, p.1098-105, 2008.

CAMPOS, M.T.F.S. **Efeitos da suplementação em idosos.** Viçosa, 1996. Dissertação de Mestrado – Ciências e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1996.

CAMARANO, A. A. **Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança? Estudos Avançados.** São Paulo: USP/Instituto de Estudos Avançados, n. 49, p. 35-63, 2003.

CAMARANO, A.A.; KANSO, S.E.; LEITAO E MELLO, J.; CAMARANO, A. A. (org).In. Como vive o idoso brasileiro? . Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?. Rio de Janeiro: IPEA, p.25-73, 2004.

CAMARANO, A.A. et al. **Idosos brasileiros:** indicadores de condições de vida e de acompanhamento de políticas.Brasília: Presidência da república, Subsecretaria de Direitos Humanos, 2005.

CAMPOS M.A.G.; PEDROSO, E.R.P.; LAMOUNIER, J.A.; COLOSIMO, E.A.; ABRANTES, M.M. **Estado nutricional e fatores associados em idosos.** Revista da Associação Médica Brasileira. 2006; 52(4):214-21

CAROMANO, F.A.; JUNG, T.C. Estudo comparativo do desempenho em testes de força muscular entre indivíduos jovens e idosos por meio da miometria. **Revista de Fisioterapia,** 6:101-12, 1999.

CASELLI, G.; LIPSI, R. M. **Survival differences among the oldest old in Sardinia:** who,what, where, and why?Demographic Research, v. 14, p. 267–294, 2006.

CHAIMOWICZ, F. **A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas.** Revista de Saúde Pública. Belo Horizonte, v..31, n.2, p. 184-200, abr.1997.

CEI, Galliano. **A Saga dos Cei: A História de Uma Vida.** Belém: manuscrito.

CORDEIRO, R. G.; MOREIRA, E. A. M. **Avaliação nutricional subjetiva global do idoso hospitalizado.** Revista Brasileira Nutrição Clínica, v.18, n.3, p. 106-112, 2003.

COELHO FILHO, J. M. **O desafio da longevidade saudável.** Diário do Nordeste, n. 28, jan. 2001

CORDEIRO, R.G.; MOREIRA, E.A.M. **Avaliação nutricional subjetiva global do idoso hospitalizado.** Revista Brasileira Nutrição Clínica, v.18, n.3, p. 106-112, 2003.

COQUEIRO, R. S. **Características antropométricas dos idosos de Havana (Cuba) e associação do Estado Nutricional com Fatores Sócio-Demográficos, Estilo de Vida, Morbidades e Hospitalização.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

DE HOOG S. **Avaliação do Estado Nutricional.** In: MAHAN K.L.; ESCOTT-STUMP S. Krause: Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. 9ª. ed, São Paulo: Roca, p.371-96, 1998.

DE ONIS, M.; HABICHT, J.P. **Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee.** American Journal Clinical Nutrition, 64:650-8, 1996.

**DIÁRIO DO PARÁ. Pracinhas decidem não ir aos desfiles (2009).** acesso em: 20/09/2010 em <http://diariodopara.diarioonline.com.br/N-110070>, 2009.

DIBO, J.L.A. **Pré-concepção do funcionamento cognitivo: uma proposta de prevenção e promoção do envelhecimento saudável.** Monografia. Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2004.

DIMITRI, S.; HARRIS, P.; IOANNIS, Z.; IRENE, V.; ANASTASSIA, G.; DIMITRA, Z.; DIMITRIS, K. **Greek Centenarians: Assessment of functional health status and life-style characteristics.** *Experimental Gerontology*, v. 40, p. 512–518, 2005.

FEIL, I.T.S. **Pesquisa etnográfica: ainda um mito para muitos.** In: Caderno de pesquisa do programa de mestrado em Educação. Santa Maria: UFSM, n.65, 1995.

FESS, E.E. Grip strength. In: Casanova J.S, (ed.). **Clinical Assessment Recommendations.** 2nd. Chicago: American Society of Hand Therapists, p. 41–45. 1992.

FIGUEIREDO, K.M.O.B.; LIMA, K.C.; GUERRA, R.O. **Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos.** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, v. 9 n. 4, 2007 pp. 408-413.

FREIRE, S.A. **A personalidade na velhice: estabilidade e mudança.** In: E. V. de Freitas e cols. (Orgs.) *Tratado de Geriatria e Gerontologia* (pp. 1260-1265). 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

FREITAS, E.V.; PY, L.; NÉRI, A. L.; CANÇADO F.; GORZONI, M. L.; ROCHA, S.M: *Tratado de Geriatria e Gerontologia.* Guanabara Koogan, 2002.

FRENK, J.; FREJKA, T.; BOBADILLA, J.L. **La transición epidemiológica en América Latina.** *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 111: 485-496, 1991.

FRISANCHO A. R. **Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status.** Michigan: University Michigan Press; 1990.

GARCIA, A. N. M; ROMANI, S. A. M.; LIRA, P.I.C. **Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo.** *Revista de Nutrição de Campinas*, 20(4):371-378, jul./ago., 2007.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social:** Antonio Carlos Gil. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HELMCHEN, L.A.; HENDERSON, R.M. **Changes in the distribution of body mass index of white US men, 1890-2000.** *Annals Human Biologi.*; 31(2):174-81, 2004.

HERRERA, E.Z. **Changing age structures of population in latin america and the caribbean and their implications for development. The international conference on trends and problems of the world population in the 21st century.** United Nations, New York, October 12, 2006.

HILDON, Z.; MONTGOMERY, S.M.; BLANE, D.; WIGGINS, R.D.; NETUVELI, G. **Examining resilience of life in the face of health-related and psychosocial adversity at older ages: what is “right” about the way we age?** *Gerontologist*,v.50,n.1, p.36-47, 2010.

HOLTSBERG, P.A.; POON, L.W.; NOBLE, C.A.; MARTIN, P.; ROUSSEAU, G.K. **Centenarian cognitive performance as measured by the Folstein Mini-Mental State Exam: Is the cup half-full or half empty?** In: HOLTSBERG, P. A.; PUGH, K. (eds.). *Georgias Centenarians: the Quintessential Positive Models of Aging?* Athens, University of Georgia Gerontology Center Technical Report (1994).

INTITUTO BRASILIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico, 2000.** Rio de Janeiro, 2002.

INTITUTO BRASILIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: *Estudos e Pesquisas/Informação Demográfica e Socioeconômica, 27/Síntese de indicadores Sociais: uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira*, Rio de Janeiro, 2010.

INTITUTO BRASILIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico, 2000.*

KATZ, S.; FORD, A.B.; MOSKOWITZ, R, W.; JACKSON, B.A.; JAFFE, M.W. **Studies of illness in the aged.** The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *Journal of the American Medical Association*, 1963; 185:914-9.

KAMIMURA, M.A.; BAXMANN, A.; SAMPAIO, L.R.; CUPPARI, L. **Avaliação nutricional**. In: CUPPARI, L. : *Nutrição Clínica no Adulto*, 2ed. Barueri, SP: Manole, 2005. Cap. 6, p. 89-127.

KHOURY, H. T. T. **Controle Primário e Controle Secundário: Relação Com Indicadores de Envelhecimento Bem-sucedido em Belém/PA**. Relatório de Pesquisa. Universidade Federal do Pará. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Faculdade de Psicologia, 2008.

KHOURY, H. T. T.; GUNTHER, I. A. **Processos de Auto-Regulação no Curso de Vida: Controle Primário e Controle Secundário**. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, v. 22, p. 95-110, 2009.

KUCZMARSKI, M.F; KUCZMARSKI, R.J. **Nutritional assessment of older adults**. In: SCHLENKER E. D. *Nutrition in Aging*. St. Louis: Mosby-Year Book; 1993. p. 255.

KUCZMARSKI, M.F; KUCZMARSKI, R.J; NAJJAR, M. **Descriptive anthropometric reference data for older Americans**. *Journal American Dietetic Association*, 100:59-66, 2000.

KUMON, M T; SILVA ,V.P.; SILVA, A. I. ; GOMES L. **Centenários no mundo: uma visão panorâmica**. *Revista Kairós*, São Paulo, 12(1), jan. 2009, pp. 213-232.

LASCA, V.B. **Treinamento de Memória no Envelhecimento Normal: Um Estudo Experimental Utilizando a Técnica de Organização**. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2003.

LAURENTANI, F; RUSSO, C.R; BANDINELLIS, S; BARTALI, B; CAVAZZINI, C; LORIO, A.D.; et al. Age-associated changes in skeletal muscle and their effect on mobility na operational diagnosis of sarcopenia. *J Appl Physiol*, 95:1851-60, 2003.

LEBRÃO, M.L. **Envelhecimento no Brasil: Aspectos da Transição demográfica e epidemiológica**. *Revista Saúde Coletiva*, v.4, n.17, SP.pp135-140, 2007.

LEDIKWE J.H.; SMICIKLAS-WRIGHT, H.; MITCHELL, D.C.; JENSEN, G.L.; FRIEDMANN, J.M.; STILL, C. D. **Nutritional risk assessment and obesity in rural older adults: a sex difference**. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 77: 551-8, 2003.

LIMA-COSTA, M. F. BARRETO, S. M. **Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento**.v.12 – n. 4 - out/dez 2003; 12(4) : 189 – 201.

LINO, V.T.S.; PEREIRA, S.R.M.; CAMACHO, L.A.B.; RIBEIRO Fº, S.T.; BUKSMAN, S. **Adaptação Transcultural da Escala de Independência em Atividades de Vida Diária (Escala de Katz)**. *Caderno de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v.24, n.1, p.103-112, jan, 2008.

LIPSCHITZ, D.A. **Screening for nutritional status in the elderly. Primary care**, 21(1):55-67, 1994.

MADRID, B.; SOUZA, L.H.R.; OLIVEIRA, R.J. **Contribuições do treinamento resistido para força de membros superiores em idosos**. In: XXIX Simpósio Internacional de

Ciências do Esporte, São Paulo-SP. A Globalização do esporte e da atividade física. Edição Especial da Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Suplemento Especial, 14(4):260, 2006.

MADRID, B.; ALMEIDA, J.A.; SILVA, G.F.; CRUZ, R.S.; SALES, M.M.; RAUBER, S.B. **Correlação entre força de preensão manual, Distância da prega palmar média e circunferência de Antebraço.** Revista de Educação Física. 2010 - 15-19. Rio de Janeiro - RJ – Brasil

MARCONI, M.A.; PRESOTTO, Z.M.N. **Antropologia:** uma introdução. 6ª. Edição, São Paulo: Atlas, 2005.

MARTINEZ, T.M; MARQUES, E.P; SILVA, E.M. **Envelhecimento e cuidado social: um debate necessário.** In: Edmundo de Drummond Alves Junior. Envelhecimento e Vida Saudável (org.) – Rio de Janeiro: Apicuri, 2009.

MARUCCI, M.F.N.; BARBOSA A.R. **Estado nutricional e capacidade física.** In: Lebrão ML e Duarte YAO (Orgs.). SABE - Saúde, Bem estar e Envelhecimento. O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2003. p. 95-117.

MASTROENI M. F. **Estado nutricional e consumo de macronutrientes de idosos da cidade de Joinville, SC.** Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

MATSUMURA K.; ANSAI T.; AWANO, S.; HAMASAKI, T.; AKIFUSA, S.; TAKEHARA, T. **Association of body mass index with blood pressure in 80-year-old subjects.** Journal of Hypertens 2001; 19: 2165-9.

MAZZA, M.M.P.; LEFÊVRE, F. **Cuidar em família:** análise da representação social da relação do cuidador familiar com o idoso. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano, 15(1):01-10, 2005.

MENEZES, T.N.; MARUCCI, M.F.N. **Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas,** Fortaleza,CE. Revista de Saúde Pública ,3 9(2): 169-75, 2005.

MENEZES, T.N.; SOUZA, J.M.P.; MARUCCI, M.F.N. **Avaliação do estado nutricional dos idosos residentes em Fortaleza/CE:** o uso de diferentes indicadores antropométricos. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. 10(4): 315-322, 2008.

MIRANDA, A.B. **Guerra:** memória...destinos...Belém: Produção independente, 1998.

MORIN. E. **Cultura de massas no século XX – neuroses.** Rio de Janeiro: Forense Universitária 1, (2000).

NAJAS, M.S., ANDREZZA, R., SOUZA, A.L.M., SACHS, A., GUEDES, L.R.S., RAMOS, L.R., TUDISCO, E.S. **Padrão alimentar de idosos de diferentes estratos sócio-econômicos residentes em localidade urbana da Região Sudeste, Brasil.** Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.28, n.3, p.187-191, 1994.

NAJAS, M.S.; SACHS, A. **Avaliação nutricional do idoso.** In: PAPALÉO NETO, M. **Gerontologia.** São Paulo: Atheneu, 1996. p. 242-247.

NERI, A.L. **Qualidade de Vida e Idade Madura**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1993.

NERI, A.L. **O fruto dá sementes: processos de amadurecimento e envelhecimento**. In Neri, A. L (org) *Maturidade e Velhice: Trajetórias Individuais e Socioculturais*, Campinas, 2001.

NERI, A.L. **Teorias psicológicas do envelhecimento: percurso histórico e teorias atuais**. In: FREIRAS, E.V. *et al* (orgs). *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 2<sup>a</sup> Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006 pp.58-77.

NERI, A.L. **O fruto dá sementes: processos de amadurecimento e envelhecimento**. Em Neri, Anita Liberalesso (org) *Maturidade e velhice: trajetórias individuais e socioculturais*, Campinas, 2001b.

NERI, A.L. **Palavras-chave em gerontologia**. Campinas: Alinea, 2008.

NERI, A. L. ; YASSUDA, M. S. ; FORTES-BURGOS, A. C. ; MANTOVANI, E. P. ; ARBEX, F.S. ; TORRES, S. V. S. ; SILVA, D. D. **FIBRA Campinas: fundamentos e metodologia de um estudo sobre fragilidade em idosos da comunidade**. In: Anita Liberalesso Neri; Maria Elena Guariento. (Org. ). *Fragilidade, Saúde e Bem-estar em Idosos: Dados do Estudo FIBRA Campinas*. 1 ed. Campinas: Editora Alínea, 2011, v. 1, p. 27-54.

NGUYEN, T.V.; CENTER, R.; EISMAN, J.A. **Osteoporosis in elderly men and women: effects of dietary calcium, physical activity, and body mass index**. *Journal of Bone and Mineral Research*, 2000; 15: 322-31.

NHANES. Banco de dados 1988-1991. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/growthcharts/charts.htm>>. Acesso em 08/10/2012.

OMRAM, A.R. **The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change**. *Bulletin of the World Health Organization*, 79(2):161-170, 2011.

PALÁCIOS, J. **Mudança e Desenvolvimento Durante a Idade Adulta e a Velhice**. In C. Coll, J. Palacios, & A. Marchesi. *Desenvolvimento Psicológico e Educação Psicologia Evolutiva*, v. 1, 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PAPALIA, D.E.; OLDS, S.W. **Desenvolvimento Físico e Cognitivo na Terceira Idade**. In PAPALIA, D.E. & OLDS,S.W (Org.) *Desenvolvimento Humano*, São Paulo, 2001.

PAZ, A.A.; SANTOS, B.R.L.; EIDT, O.R. **Vulnerabilidade e envelhecimento no contexto da saúde**. *Acta Paulista de Enfermagem*, v.19, n.3, p.338-42, 2009.

PERISSINOTTO, E.; PISENT, C.; SERGI, G.; GRIGOLETTO, F.; ENZI, G. **Anthropometric measurements in the elderly: Age and gender differences**. *British Journal of Nutrition*,87:177-86, 2002.

PERLS, T. T.; WILMOTH, J.; LEVENSON. R.; DRINKWATER, M.; COHEN, M.; BOGAN, H.; ERIN, J. BREWSTER, S. KUNKEL, L.; PUCA. A. **Life-long sustained**

**mortality advantage of siblings of centenarians.** Proceedings of the National Academy of Sciences, v. 99, n. 12, pp. 8442-8447. 2002.

PIRES, R. **Avaliação Nutricional dos Idosos do Programa Idade Viva – Barreiras / Bahia.** Monografia de Especialização. Goiânia, 2009.

POON, L.W. Adaptational styles of the oldest old: A report of the Georgia centenarian Study. *Gerontologist*, v. 30, p. 274,1990.

POON, L.W. **Psychological changes among the oldest old: Adaptation and decline.** Compensating for instrumental activity of daily living decline: The role of intelligence. *Gerontologist*,v. 33, p.148, 1993.

POPKIN, B.M.; DOAK, C. **The obesity epidemic is a worldwide phenomenon.** *Nutrition Review*, v.56,p.106-14, 1998

POULAIN, M. **Identification of a geographic area characterized by extreme longevity in the Sardinia island.** *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v. 50, p. 48-50, 2010.

RANTANEM, T.; ERA, P.; KAUPPINEM, M. **Maximal isometric muscle strength and sócio-economic statul, healt and physical acticity.** 2:206-20, 1994.

ROTHBAUM, F., WEISZ, J.R.; SNYDER, S.S. **Changing the world and changing the self: A two-process model of perceived control.** *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 5-37, 1982.

ROWE, J.W.; KAHN, R. **Successful Aging.** New York: Pantheon Books, 1998.

SAMPAIO, L.R. **Avaliação nutricional e envelhecimento.** *Revista de Nutrição*, Campinas, 17(4): 507-14, 2004.

SANTOS-PRECIADO J.I, VILLA-BARRAGÁN J.P.; GARCÍA-AVILÉS, M.A.; LEÓN-ÁLVAREZ G.; QUEZADA-BOLAÑOS S. TAPIA-CONYER, R. **La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México.** *Salud Pública Méx* 2003;45(suppl 1):140-152.

SCHRAMM, J.M.A.; OLIVEIRA, A.F.; LEITE, I.C.; VALENTE, J.G.; GADELHA, A. M.J.; PORTELA, M.C.; CAMPOS, M.R. **Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil.** *Ciência e Saúde Coletiva*, 9 (4):897-908, 2004.

SCHULZ, R.; HECKHAUSEN, J. **A life-span model of successful aging.** *American Psychologist*, 51, 702-714, 1996.

SERGI G.; PERISSINOTTO E.; PISENT C.; BUJA, A.; MAGGI, S.; COIN, A. GRINGOLETO, F. Enzi, G. **An adequate threshold for body mass index to detect underweight condition in elderly persons: the Italian Longitudinal Study on Aging (ILSA).** *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 60: 866-71. 2005.

SILVA, H.P. **A Saúde Humana e a Amazônia no século XXI: reflexões sobre os objetivos do milênio.** Novos Cadernos do NAEA, v.9,n.1,p.77,94, junho, 2006.

SILVA, H.P. **Comunicação oral.** Universidade Federal do Pará, 2012.

SPEROTTO, F.M. SPINELLI, R.B. **Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim - RS.** Revista Perspectiva. Erechim, RS, v.34, n. 125 p.105-116, março, 2010.

STOOKEY J.D.; ZHAI F.; ZOHOORI, N.; POPKIN, B.M. **Nutrition of elderly people in China.** Asia Pacific Journal Clinical Nutrition, 2000; 9: 243-51.

SUZUKI, M.; WILLCOX. B.; WILLCOX, C. **Okinawa Centenarian Study: evidence based gerontology.** Japão, 2005. Disponível em: <<http://okinawaprogram.com/study.html>>. Acesso em: 26 de dezembro 2012.

TAVARES, E. L.; ANJOS, L. A. **Perfil antropométrico na população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição.** Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro, 15 (4):759-768, 1999.

TEIXEIRA, S. M. **Envelhecimento e trabalho no tempo do capital: implicações para a proteção social no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2008.

WHO, **World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic.** Geneva: WHO. (Technical Report Series, 894); 1998.

WHO, **World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of anthropometry.** Report of a WHO expert committee. Geneva, 1995.

WHO, **World Health Organization. Nutrition: controlling the global obesity epidemic.** Disponível em: <<http://www.who.int/nut/obs.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2011.

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2006.

VASCONCELLOS, J.S.; STUMPF, J. **Princípios de Defesa Militar.** Editora Biblioteca do Exército e Marinha do Brasil, 1939.

VANNUCCHI, H.; UNAMUNO, M.R.D.L.; MARCHINI, J.S. **Avaliação do estado nutricional.** Medicina, Ribeirão Preto, 29: 5-18, jan./mar. 1996.

VERMELHO L.L.; MONTEIRO, M.F.G. **Transição demográfica e epidemiológica.** In: MEDRONHO, R. A.; CARVALHO, D. M.; BLOCH, K.V.; LUIZ, R. R.; WERNECK, G.L, editores. Epidemiologia. São Paulo: Atheneu; 2002. p. 91-103

VILLAREAL D.T.; APROVIAN, C.M.; KUSHNER R.F.; KLEIN S. **Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society.** Obesity Research, 2005; 13: 1849-63.

**APÊNDICE 1: Questionário Socioeconômico.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ / INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E  
DA SAÚDE/ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE SOCIEDADES E  
ENDEMIAS DA AMAZÔNIA (PGSSEA)

A pessoa entrevistada ou guardião foi informado sobre a pesquisa e concordou em participar \_\_\_\_\_

Entrevistador (a): \_\_\_\_\_ Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_, Hora da visita: \_\_\_\_\_

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:**

1. Nome: \_\_\_\_\_, ID|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

2. Local e data de nascimento \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

3. Sexo:  Feminino  Masculino 4. Patente (ID militar) |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|

5. Endereço de contato: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

6. Estado civil: \_\_\_\_\_ 7. Nome da(o) esposa(o): \_\_\_\_\_

**DADOS SOCIOECONOMICOS:**

8. Qual o seu nível de escolaridade? a  Alfabetizado, b  Ens. Fundamental incompleto  
c  Ens. Fundamental completo, d  Ens. Médio incompleto, e  Ens. Médio completo,  
f  Ens. Superior incompleto, g  Ensino Superior completo

9. Atividades que desenvolve atualmente: \_\_\_\_\_

10. Qual a sua renda familiar média mensal?

a. <input type="checkbox"/> Menos de R\$ 510,00	e. <input type="checkbox"/> R\$ 1020,00 - R\$ 1.530,00 (até 3)
b. <input type="checkbox"/> R\$ 510,00 (1salário)	f. <input type="checkbox"/> R\$ 1.530,00 - R\$ 2.040,00 (até 4)
c. <input type="checkbox"/> R\$ 510,00 -R\$ 765,00 (até 1,5)	g. <input type="checkbox"/> R\$ 2.040,00 - R\$ 2.550,00 (até 5)
d. <input type="checkbox"/> R\$ 765,00 - R\$ 1020,00 (até 2)	h. <input type="checkbox"/> mais de R\$ 2.550,00 (mais de 5)

11. Qual a sua principal fonte de renda da sua família? a  aposentadoria b  pensão c  salário d  dependente de filhos e f  Outra escreva: \_\_\_\_\_

12. Você ou sua família imediata recebe algum auxílio do Governo?  S  N,  
Qual(is)? \_\_\_\_\_

13. quando você precisa de atendimento médico a quem procura? ( ) SUS, ( ) médico particular,  
( ) plano de saúde, qual: \_\_\_\_\_

14. Qual a sua religião? a.  católica b.  evangélica c.  outra Qual? \_\_\_\_\_

15. Você participa de alguma atividades comunitárias?  S  N: qual: \_\_\_\_\_

**DADOS SOBRE A MORADIA:**

16. Você mora em casa ou Apartamento: \_\_\_\_\_
17. Sua moradia é feita de?  Madeira  Tijolo  Taipa  Palha
18. O piso é de?  Cimento  Chão batido  Madeira  Outro Descreva: \_\_\_\_\_
19. O teto é de?  Telha de barro  fibrocimento  Palha  Zinco  Outro: Descreva: \_\_\_\_\_
20. Total de cômodos na casa
21. Quantas pessoas vivem na sua casa permanentemente?   Quem são eles?
22. A casa tem: Cozinha interna  S  N; Banheiro Interno  S  N; Sanitário  S  N
23. Quanto tempo vive nesta casa? \_\_\_\_\_
24. Na sua casa tem: Internet?  S  N, TV a cabo?  S  N, Geladeira?  S  N, Eletricidade  S  N, Fogão  S  N, este é a: ( ) gás ( ) lenha ( ) outro: \_\_\_\_\_
- Celular?  S  N, Aparelho de som?  S  N, DVD?  S  N, Carro?  S  N, Moto?  S  N, Bicicleta ( ) S ( ) N, Micro ondas  S  N, Outros (descreva) \_\_\_\_\_
- SANEAMENTO BÁSICO:**
25. De onde vem a água para beber?
26. De onde vem a água para uso doméstico (cozinhar, lavar louças, etc.)? a  COSANPA  
b.  Poço aberto c.  Poço fechado/bomba (tipo) \_\_\_\_\_,  Outro: \_\_\_\_\_
27. Qual o destino do esgoto caseiro? a  Rio e/ou Igarapé b  céu aberto c  Fossa.  
Descreva \_\_\_\_\_ d.  Outro Descreva \_\_\_\_\_
28. O escoadouro do banheiro ou sanitário é ligado a? a.  Rede de esgoto b.  Fossa.  
Descreva \_\_\_\_\_ c.  Rio e/ou Igarapé d.  Outro Descreva \_\_\_\_\_
29. Há coleta regular de lixo? Sim  não

Entrevistado por \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_





**ANEXO 1: Índice de Katz (1963).**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ / INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E  
DA SAÚDE/ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE SOCIEDADES E  
ENDEMIAS DA AMAZÔNIA (PGSSEA)

Nome:		Data da avaliação: __/__/__
Para cada área de funcionamento listada abaixo assinale a descrição que melhor se aplica. A palavra “assistência” significa supervisão, orientação ou auxílio pessoal.		
Banho - banho de leito, banheira ou chuveiro.		
Não recebe assistência (entra e sai da banheira sozinho se essa é usualmente utilizada para banho).	Recebe assistência no banho somente para uma parte do corpo (como costas ou uma perna).	Recebe assistência no banho em mais de uma parte do corpo.
Vestir - pega roupa no armário e veste, incluindo roupas íntimas, roupas externas e fechos e cintos (caso use)		
Pega as roupas e se veste completamente sem assistência.	Pega as roupas e se veste sem assistência, exceto para amarrar os sapatos.	Recebe assistência para pegar as roupas ou para vestir-se ou permanece parcial ou totalmente despido.
Ir ao banheiro - dirigi-se ao banheiro para urinar ou evacuar: faz sua higiene e se veste após as eliminações.		
Vai ao banheiro, higieniza-se e se veste após as eliminações sem assistência (pode utilizar objetos de apoio como bengala, andador, barras de apoio ou cadeira de rodas e pode utilizar comadre ou urinol à noite esvaziando por si mesmo pela manhã).	Recebe assistência para ir ao banheiro ou para higienizar-se ou para vestir-se após as eliminações ou para usar urinol ou comadre à noite.	Não vai ao banheiro para urinar ou Evacuar.
Transferência		
Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira sem assistência (pode utilizar um objeto de apoio como bengala ou andador).	Deita-se e levanta-se da cama ou da cadeira com auxílio.	Não sai da cama.
Continência		
Tem controle sobre as funções de urinar e evacuar.	Tem “acidentes”* ocasionais * acidentes perdas urinárias ou Fecais.	Supervisão para controlar urina e fezes, utiliza cateterismo ou é incontinente.
Alimentação		
Alimenta-se sem assistência.	Alimenta-se se assistência, exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão.	Recebe assistência para se alimentar ou é alimentado parcial ou totalmente por sonda enteral ou parenteral.

**ANEXO 2:** Classificação das AVDs, no formato Guttman.

Índice de Katz	Classificação
A	Independente para todas as atividades
B	Independente para todas as atividades menos uma
C	Independente para todas as atividades menos banho e mais uma adicional
D	Independente para todas as atividades menos banho, vestir-se e mais uma adicional
E	Independente para todas as atividades menos banho, vestir-se, ir ao banheiro e mais uma
F	Independente para todas as atividades menos banho, vestir-se, ir ao banheiro, transferência e
G	Dependente para todas as atividades
Outro	Dependente em pelo menos duas funções, mas que não se classificasse em C, D, E, e F

**ANEXO 3: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ / INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E  
DA SAÚDE/ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE SOCIEDADES E  
ENDEMIAS DA AMAZÔNIA (PGSSEA)

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Resgatando a Dignidade: História de Vida e Saúde dos Pracinhas Paraenses”. Este documento é um termo de consentimento que visa esclarecer os objetivos e os procedimentos da pesquisa para os participantes, de modo a atender às normas federais relativas à ética em pesquisa. Este é um projeto de professores da Universidade Federal do Pará e você foi selecionado(a) por ser ex-combate ou esposa de ex-combatente.

O objetivo deste projeto é identificar os pracinhas paraenses ainda vivos, e suas esposas, e conhecer sua história de vida, condições sócio-econômicas, ambientais e sua situação de saúde.

Durante a realização do projeto você será solicitado a responder a um questionário sobre sua história de vida, saúde, condições sócio-econômicas e de moradia. Você poderá participar de uma entrevista, gravada em áudio, vídeo e fotos, para caracterizar e descrever a sua trajetória e envolvimento na guerra para um documentário e outras atividades acadêmicas. Além disso, os voluntários participarão de uma avaliação de peso, altura, dobras da pele e circunferência dos braços, pernas, cintura e quadril, gordura corporal e capacidade funcional. Adicionalmente, você será convidado a fazer um exame físico, incluindo avaliação de pressão arterial, realizado por um médico. Os seus dados individuais serão mantidos confidenciais, mas você terá acesso a todos os resultados dos seus exames.

O benefício de sua participação será a geração, publicação e divulgação de dados sobre um tema ainda pouco investigado no Brasil. Uma vez concluída a pesquisa, serão realizadas sessões de discussão dos resultados com a Associação dos Ex-combatentes de Guerra, e os relatórios finais da pesquisa serão encaminhados também as Secretarias Municipal e Estadual de Saúde. A divulgação dos dados de saúde não permitirá a identificação individual dos participantes.

Sua participação nesta pesquisa não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores. A pesquisa não envolve riscos para os que dela participarem.

O presente termo de consentimento atende à Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Agradecemos o seu interesse em participar.

Dr. Hilton Pereira da Silva - Pesquisador responsável

Laboratório de Antropologia Arthur Napoleão Figueiredo/ Cidade Universitária do Guamá, 66075-900- Belém, (PA)E-mail: [hdasilva@ufpa.br](mailto:hdasilva@ufpa.br), Fone: (91) 8867-8728, 3204-7486

Declaro que entendi os objetivos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

\_\_\_\_\_  
Nome do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa  
Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Testemunha