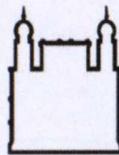


Fundação Bahiana
para Desenvolvimento
das Ciências



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz



Escola Bahiana de
Medicina e Saúde Pública

**ESTUDO COMPARATIVO DE LONGEVOS DE
DUAS POPULAÇÕES DE ETNIAS DISTINTAS:
SALVADOR (BA) E VERANÓPOLIS (RS)**

Marília Bastos Sampaio Correia

16.5)



003045

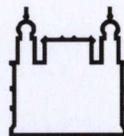
**Salvador - Bahia
2002**



Fundação para
Desenvolvimento
das Ciências

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

Ministério da Saúde



FIOCRUZ - BAHIA

Fundação Oswaldo Cruz
Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz



Escola Bahiana de
Medicina e Saúde Pública

ESTUDO COMPARATIVO DE LONGEVOS DE DUAS POPULAÇÕES DE ETNIAS DISTINTAS: SALVADOR (BA) E VERANÓPOLIS (RS)

Dissertação Apresentada ao Colegiado do Curso de Pós-graduação de Mestrado e Doutorado da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública da Fundação para o Desenvolvimento das Ciências, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Medicina Interna.

Autor:

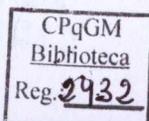
Marília Bastos Sampaio Correia

Professores orientadores

Carlos Marcílio de Souza – BA

Emílio H. Moriguchi – RS

Salvador - Bahia
2002



Pós-graduação em Medicina Interna

Mestrado e Doutorado

- **F.D.C – Fundação para o Desenvolvimento das Ciências**
Prof. Dr. Humberto de Castro Lima (Coordenador Geral)
- **FIOCRUZ-Bahia – Fundação Oswaldo Cruz – Centro de Pesquisas Gonçalo Muniz**
Paulo Buss – Presidente
- **EBMSP – Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública**
Profa. Maria Luisa Carvalho Soliani – Diretora
- **Pós-Graduação e Extensão**
Profa. Maria Luisa Carvalho Soliani – Coordenadora
- **Pós-Graduação em Medicina Interna**
Prof. Dr Carlos Alfredo Marcílio de Souza - Coordenador
- **Pós-Graduação em Medicina Interna**
Prof. Dr. Bernardo Galvão Castro Filho – Vice-coordenador

Corpo Docente

Carlos Alfredo Marcílio de Souza	Bernardo Galvão Castro Filho
Lucíola Maria Lopes Crisóstomo	Miriam Marcílio Rabelo
Antonio Andrade	Washington L. C. dos Santos
Raymundo Paraná Filho	Lain Pontes de Carvalho
Mittermayer Galvão Reis	Sergio Marcos Arruda

Ficha Catalográfica

C824 CORREIA, Marilia Bastos Sampaio

Estudo comparativo de longevos de duas populações de etnias distintas: Salvador (BA) e Veranópolis (RS). / Marilia Bastos Sampaio Correia.; Orientadores: Carlos Marcílio de Souza e Emílio Moriguchi. – Salvador., 2002.

111 f. il

Dissertação de Mestrado em Medicina Interna. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Fundação para Desenvolvimento das Ciências. Programa de Pós Graduação e Extensão em Medicina Interna.

1. Longevidade. 2. Avaliação geriátrica global. 3. Envelhecimento

I. Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública II. Título.

CDU.: 612.68

L12DB1

MFN 2432
003045

612.68 (813.8) (816.5)
C824e

*“Ainda que eu falasse
a língua dos homens,
ainda que eu falasse
a língua dos anjos,
sem amor eu nada seria...”*



*A os meus avós, por me ensinarem,
com seus exemplos de vida,
a valorizar o passado.*

*A os meus pais,
por apostarem sempre no meu presente.*

*A o meu marido e meus filhos,
por me fazerem acreditar no futuro.*

Agradecimentos

- A Deus, por me fazer acreditar que por mais que desvendemos os mistérios da vida, seremos sempre uma gota d'água no oceano.
- Aos meus orientadores Prof. Dr. Emílio H. Moriguchi e Prof. Dr. Carlos Marcílio de Souza por terem aberto e tão bem me conduzido às portas do mundo acadêmico.
- Aos Professores Antonio Alberto Lopes e Ermecília Melo (UFBa), Gilson Feitosa e Lucíola Crisóstomo (EBMSP/FDC) pelo estímulo, disponibilidade e sobretudo pelos ensinamentos que não se encontram em livros e artigos.
- Ao Professor Maurício Cardeal por ter tornado a análise estatística um desafio mais fácil de ser superado.
- À Professora Lícia Regina Moreira de Souza pela competência e dedicação que demonstrou na correção ortográfica.
- Aos amigos Aleomar Andrade e Ivan Paiva pelo suporte técnico na informática.
- Às minhas colegas, amigas e sócias da Senior's, Eliane Ferreira e Adalgisa Tanure pelo incentivo constante e pelo auxílio fundamental na condução dos meus pacientes para que eu pudesse me dedicar a este trabalho.
- Ao Presidente do IPS João Carlos Bacelar e toda a sua equipe de trabalho, em particular Dr. Germano Tabacof, Dra. Ana Corbal e Dr. José Carlos Régis, bem como todos os profissionais da equipe multidisciplinar do NUPES pelo apoio, compreensão e colaboração na coleta dos dados.

- À equipe do Laboratório de Biologia Molecular da PUCRS, em especial a Profa. Dra. Ivana da Cruz, pela acolhida em Porto Alegre, tornando inesquecíveis as nossas discussões científicas, o aprendizado da biogerontologia e da genética e principalmente o valor do trabalho conjunto.
- À psicóloga Irani Argimon (PUCRS) pela inestimável ajuda na obtenção do perfil psíquico dos idosos.
- Aos meus alunos de Clínica Médica I, e de forma muito especial às minhas bolsistas Mirella Silva e Karine Araújo, por me mostrarem que ensinar é a melhor maneira de aprender.
- Aos colegas e funcionários do Curso de Pós Graduação em Medicina Interna da FDC, pelos momentos de união e carinho, pela troca de informações e pela convivência fraterna nestes dois anos de escalada científica.
- Aos idosos que participaram deste trabalho, que literalmente deram seu sangue em prol da ciência e da nossa eterna amizade.

Agradecimento Especial

À minha amiga-irmã gaúcha, Dra. Carla Schwanke, que generosamente cedeu os dados do seu trabalho com os idosos de Veranópolis, e que apesar da distância, foi uma presença constante. As semelhanças das nossas histórias de vida e dos nossos sonhos de jovens pesquisadoras com certeza não nos aproximaram por acaso. Que esta dissertação seja a consolidação da nossa amizade, e o marco inicial de uma produção científica comum nesta inusitada e incógnita linha de pesquisa sobre os longevos brasileiros.

Instituições Envolvidas

- Prefeitura Municipal de Salvador-Ba
- Secretaria Municipal de Saúde – Salvador/Ba
- Secretaria Municipal de Administração – Salvador/Ba
- Instituto de Previdência do Salvador
- Fundação para o Desenvolvimento das Ciências/EBMSP
- Laboratório Exemplo – Salvador/Ba
- Prefeitura Municipal de Veranópolis - RS
- Secretaria de Saúde e Meio Ambiente de Veranópolis – RS
- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
- Instituto de Geriatria e Gerontologia – PUCRS

ÍNDICE

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	3
LISTA DE TABELAS	5
LISTA DE GRÁFICOS	6
LISTA DE QUADROS E FIGURAS	7
I. INTRODUÇÃO	12
II. REVISÃO DE LITERATURA.....	15
II.1 As Teorias do Envelhecimento	15
II.1.1 Alguns eventos que corroboram as teorias estocásticas	16
II.1.2 Alguns eventos que corroboram as teorias aleatórias	17
II.2 Os Marcadores da Longevidade	20
II.3 Epidemiologia da Longevidade	22
II.3.1 A Longevidade no Mundo Atual	23
II.3.2 A Longevidade no Brasil.....	25
II.3.3. A Longevidade na Bahia e no Rio Grande do Sul	28
II.4 Os Municípios Estudados	30
II.4.1 Salvador: berço do Brasil, cidade da miscigenação	30
II.4.2 Veranópolis: Pequena Itália na Serra Gaúcha	34
II.5 Estudos sobre Longevidade: da Genética à Clínica	37
II.5.1 Fatores Genéticos	38
II.5.2 Fatores Étnicos	39
II.5.3 Fatores Ambientais e Estilo de Vida	40

III.5.4 Fatores Biomédicos.....	41
II.6 Os Longevos na Prática Clínica: Avaliação Geriátrica Global	44
III. OBJETIVOS	47
IV. MATERIAL E MÉTODOS.....	48
IV.1 DESENHO DO ESTUDO E AMOSTRAS	48
IV.2 VARIÁVEIS ESTUDADAS.....	51
IV.2.1 Variáveis Clínicas.....	51
IV.2.2 Variáveis Bioquímicas	53
IV.2.3 Variáveis Psíquicas	56
IV.2.4 Variáveis Funcionais	57
IV.2.5. Variáveis Sociais	58
IV.3 ANÁLISES ESTATÍSTICAS	59
V. RESULTADOS	61
A. PERFIL CLÍNICO	63
B. PERFIL BIOQUÍMICO	66
C. PERFIL PSÍQUICO.....	68
D. PERFIL FUNCIONAL	69
E. PERFIL SÓCIO ECONÔMICO	70
VI. DISCUSSÃO	72
VII. CONCLUSÕES	90
VIII.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
ANEXOS.....	100

Lista de Siglas e Abreviaturas

AIVD	Atividades instrumentais de vida diária
AVD	Atividades de vida diária
CEI	Conselho Estadual do Idoso do Rio Grande do Sul
CT	Colesterol total
DAC	Doença Arterial Coronária
DHEA	Deidroepiandrosterona
DNA	Ácido Desoxirribonucléico
DSM-IV	<i>Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders – 4th. edition</i>
EBMSP	Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
EPESE	<i>Establishment of populations for epidemiologic studies for the elderly</i>
EUA	Estados Unidos da América
FDC	Fundação para o Desenvolvimento das Ciências
GDS	<i>Geriatric Depression Scale</i>
HDL-c	<i>High density lipoprotein cholesterol</i>
HYVERT	<i>Hypertension in the very old trial</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corpórea
IPS	Instituto de Previdência do Salvador
LDL-c	<i>Low density lipoprotein cholesterol</i>
MHC	<i>Major Histocompatibility Complex</i>
NUPES	Núcleo de Promoção do Envelhecimento Saudável
OMS	Organização Mundial de Saúde

PCR-as	Proteína C reativa de alta sensibilidade
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SOD	Superóxido dismutase
TG	Triglicérides
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro
UFBa	Universidade Federal da Bahia
UnATI	Universidade Aberta da Terceira Idade
VLDL-c	<i>Very low density lipoprotein cholesterol</i>

Lista de Tabelas

Tabela 1.	Longevidade em Alguns Países Desenvolvidos – 1965 a 2005.....	24
Tabela 2.	Valores de referência dos lípides para indivíduos > 20 anos.....	56
Tabela 3.	Número de Medicamentos em Uso	63
Tabela 4.	Distribuição dos Valores de Pressão Arterial Sistólica e Diastólica	64
Tabela 5.	Prevalência de Obesidade Segundo IMC.....	65
Tabela 6.	Distribuição das Médias, Desvio Padrão e Percentis do Peso, Altura e IMC.....	65
Tabela 7.	Distribuição das Médias, Desvio Padrão e Percentis da Glicemia	66
Tabela 8	Distribuição das Médias, Desvio Padrão e Percentis do Perfil Lipídico	67
Tabela 9.	Perfil Lipídico dos Longevos	67
Tabela 10.	Perfil funcional dos Longevos	70
Tabela 11.	Perfil Socioeconômico dos Longevos	71
Tabela 12.	Perfil lipídico dos longevos segundo o sexo em baianos, gaúchos e cariocas	85

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Expectativa de Vida ao Nascer no Brasil – 1900 a 2000	25
Gráfico 2. Crescimento da População de Idosos no Brasil – 1991 a 2000.....	26
Gráfico 3. Distribuição dos Longevos Segundo o Sexo nas Regiões do Brasil - 2000.....	27
Gráficos 4 e 5. Distribuição dos Idosos Segundo o Sexo: BA e RS - 2000.....	29
Gráfico 6. Distribuição dos Idosos Segundo Faixa Etária: Salvador e Veranópolis – 2002.....	30
Gráfico 7. Prevalência de Depressão e Demência nos longevos em Salvador e Veranópolis.....	68

Lista dos Quadros e Figuras

Quadro 1. Principais Escalas de Avaliação Utilizadas na Prática Geriátrica	46
Quadro 2. Critérios Diagnósticos para Obesidade - OMS	51
Quadro 3. Critérios Diagnósticos do DSM-IV para Demência	57
Figura 1. Componentes da Qualidade de Vida ⁴¹	45
Figura 2. Correlação das frações do HDL com a idade.	89

que a maioria dos longevos era independente para todas as atividades da vida diária. Houve diferença estatística no perfil lipídico das duas populações, com maiores níveis de colesterol total e HDL em idosos longevos baianos. Os valores dos triglicérides não variaram significativamente. **Conclusões:** Dentre as prováveis variáveis associadas a níveis de colesterol são os mais heterogêneos, podendo atuar isoladamente, como fator de risco cardiovascular após os 60 anos de idade. É possível que outras variáveis, a exemplo das Apoproteínas, as pequenas frações do LDL colesterol ou mesmo a presença de um maior impacto no processo de aterogênese dos longevos.

Sumário

Introdução: O estudo da longevidade humana remonta à antiguidade, na tentativa de identificar fatores que retardariam o declínio funcional que acompanha o inexorável processo do envelhecimento. Estes chamados marcadores biológicos devem ser universais a todos os povos, tornando-se fundamental a comparação de populações de diferentes etnias e culturas. **Objetivo:** Comparar o perfil biopsicossocial de duas populações de longevos de origem italiana (Veranópolis/RS) e afro-americana (Salvador/BA), através da Avaliação Geriátrica Global e da análise bioquímica da glicemia e perfil lipídico, caracterizando prováveis marcadores de longevidade. **Metodologia:** Estudo descritivo, comparativo, e analítico de duas amostras de populações de idosos com oitenta anos ou mais baianos e gaúchos entre 1998 e 2001, através de entrevistas estruturadas para abordagem clínica, avaliação psíquica para depressão e demência, medida da capacidade funcional e análise bioquímica do colesterol e suas frações, triglicérides e glicose sanguíneas. **Resultados:** O perfil clínico e psicossocial das duas populações foram equivalentes, assim como as médias de glicose sanguínea, pressão arterial sistólica e diastólica e índice de massa corporal. Não houve diferença na capacidade funcional das duas populações, sendo

que a maioria dos longevos era independente para todas as Atividades de Vida Diária. Houve diferença estatística no perfil lipídico das duas populações, com maiores níveis de colesterol total e HDL colesterol nos longevos baianos. Os valores dos triglicérides não variaram estatisticamente.

Conclusões: Dentre as prováveis variáveis associadas à longevidade, os níveis de colesterol são os mais heterogêneos, podendo não se constituir, isoladamente, como fator de risco cardiovascular após os oitenta anos. É possível que outras variáveis, a exemplo das Apoproteínas, a densidade das pequenas frações do LDL colesterol ou mecanismos imunológicos tenham um maior impacto no processo de aterogênese dos longevos.

Palavras-chave: Longevidade; Avaliação Geriátrica Global; Envelhecimento.

functional capacity of the two populations, and the major was independent for all of the Activities of Daily Life. There difference in the lipid profile of the two populations, with large cholesterol and HDL cholesterol in the elderly from Bahia. values didn't vary. **Conclusions:** Among the probable variables of longevity, the cholesterol levels are the most heterogeneous to be constituted, separately, as factor of cardiovascular risk in years. It is possible that other variables, as Apoproteins, the small fractions of the LDL cholesterol or lipoproteins, may have a larger impact in the process of atherogenesis of

Abstract

Word-key: Longevity; Global Geriatric Assessment; Aging.

Introduction: The study of human longevity remounts to the antiquity, in the attempt of identifying factors that would delay the functional decline that accompanies the relentless process of aging. These called biological markers should be universal to all the people, becoming fundamental the comparison of populations of different ethnic features and cultures. **Objective:** To compare the biopsicosocial profile of two populations of oldest old of Italians (Veranópolis/RS) and of african-americans (Salvador/BA), through the Global Geriatric Assessment and of the biochemical analysis of the blood glucose and profile lipid, characterizing probable longevity markers. **Methodology:** Descriptive, comparative, and analytical study of two samples of seniors' populations with eighty years or more from Bahia and Rio Grande do Sul between 1998 and 2001, through structured interviews for clinical approach, psychic evaluation for depression and dementia, evaluation of the functional capacity and biochemical analysis of the cholesterol and their fractions, triglycerides and blood glucose. **Results:** The clinical and psicosocial profile of the two populations were equivalent, as well as the averages of blood glucose, systolic and diastolic blood pressure and corporal mass index. There was no difference in the

functional capacity of the two populations, and the majority of the elderly was independent for all of the Activities of Daily Life. There was a statistic difference in the lipid profile of the two populations, with larger levels of total cholesterol and HDL cholesterol in the elderly from Bahia. The triglicérides values didn't vary. **Conclusions:** Among the probable variables associated to longevity, the cholesterol levels are the most heterogeneous, and could not be constituted, separately, as factor of cardiovascular risk after the eighty years. It is possible that other variables, as Apoproteins, the density of the small fractions of the LDL cholesterol or immunological mechanisms have a larger impact in the process of atherogenesis of the old old.

Word-key: Longevity; Global Geriatric Assessment; Aging.

vinho novo, descrevendo seus métodos espartanos que os le-
anos, naquela época?

No século XVII, o filósofo René Descartes e seu
Francis Bacon estabeleceram o conceito do corpo humano fu-
máquina e seguindo as leis da mecânica, iniciando a idéia
atribuída a fenômenos biológicos. A este último foi creditado
Royal Society inglesa, de onde em
gerontologia moderna

Introdução

A partir dos séculos XVII e XVIII, foram relatados diversos casos de
superlongevidade, porém o sistema de registro civil nos diversos países não

A preocupação com a longevidade remonta à criação do mundo. O
Gênesis (5:3-32; 9:29), descreve os patriarcas como superlongevos: alega-se
que Noé tenha vivido 950 anos, Abraão, 175 e Moisés, 120 anos.
Representando metáforas ou simplesmente interpretação diferenciada de
calendário, a idéia da longevidade como privilégio de poucos, abençoados
por Deus, já era evidente.

Até o século XVI, pouco se escreveu sobre este tema, à exceção de
relatos bucólicos sobre paraísos terrestres, onde se poderia alcançar a
imortalidade. O primeiro livro sobre saúde e longevidade, *Discourses on the
Temperate Life*, foi escrito por um veneziano de nome Luigi Cornaro. Conta-
se que aos cinqüenta anos, o autor teria tido problemas de saúde atribuídos
a sua condição de vida desregrada. Daí em diante, ele mudou radicalmente
seu estilo de vida, adotando dieta restrita a pão, carne, consomé com ovos e

vinho novo, descrevendo seus métodos espartanos que os levaram até os 98 anos, naquela época².

No século XVII, o filósofo René Descartes e seu discípulo inglês Francis Bacon estabeleceram o conceito do corpo humano funcionando como máquina e seguindo as leis da mecânica, iniciando a idéia da longevidade atribuída a fenômenos biológicos. A este último foi creditada a fundação da *Royal Society* inglesa, de onde emergiram muitos dos conceitos da geriatria e gerontologia moderna².

A partir dos séculos XVII e XVIII, foram relatados diversos casos de superlongevidade, porém o sistema de registro civil nos diversos países não era obrigatório naquela época, cabendo à Igreja a catalogação dos indivíduos pertencentes a sua paróquia. O primeiro país a organizar seu sistema de registro foi a Suécia, que em 1858 fundou a Agência Central de Estatística Nacional, que ainda hoje fundamenta vários estudos populacionais suecos¹⁵. Três localizações geográficas são associadas na literatura à superlongevidade (indivíduos com 110 ou mais anos de idade): (1) a região de Abkházia e Ossétia no Cáucaso; (2) a vila andina de Vilcabamba no Equador e (3) Hunza, na cadeia de montanhas Karakoram, na região paquistanesa de Cachemira². Parece haver ainda um número maior de centenários na ilha de Okinawa no Japão, o que seria atribuído ao menor consumo de calorias per capita pelos seus habitantes¹⁶.

Hoje dispomos de um banco de dados internacional sobre supercentenários, fundado em 2000, e sediado em Rostock e Montpellier na França, reunindo dados daquele país e ainda dos EUA, Canadá, Bélgica, Holanda, Noruega, Dinamarca, Finlândia, Suécia, Inglaterra, Itália e Japão. O registro de maior longevidade refere-se a uma francesa de nome Jeanne Calment, nascida em 21 de fevereiro de 1875 e morta em 1997 aos 122 anos¹⁷. Em 1994, porém, foi publicado o relato de caso de uma mineira de Itajubá, de nome Maria, ex-escrava, nascida em 5 de março de 1871¹⁸. Não consta nos registros do banco de dados internacional, nem há referências sobre a data da sua morte. Que fatores poderiam estar influenciando a extrema longevidade desta brasileira, de etnia africana? E que semelhanças possuiria com populações caucasianas? Estas perguntas ainda permanecem sem resposta.



REVISÃO DE LITERATURA

II.1 As Teorias do Envelhecimento

As teorias do envelhecimento podem ser divididas em dois grandes grupos: as que presumem um plano mestre pré-existente, e as baseadas em eventos aleatórios. A principal teoria do primeiro grupo é a idéia de um relógio biológico, baseado em uma série de eventos químicos ou mudanças físicas em moléculas específicas (teorias estocásticas). O segundo grupo de teorias postula que o envelhecimento resulta de eventos aleatórios, acidentais, que não foram programados. Essas teorias podem atribuir o envelhecimento ao acúmulo de erros não reparados em moléculas importantes como o DNA, resultados de desgaste ou acúmulo de produtos do metabolismo¹.

II.1.1 Evidências que fundamentam as teorias estocásticas

- A concepção defendida pelo anatomista Charles Minot, desde 1908 que a morte estaria programada nas células desde a embriogênese, citando como exemplo o processo de formação dos dedos das mãos e pés do embrião. O tecido que compõe essas regiões começa como uma massa única de células, porém por força de um programa determinado geneticamente, as células nas áreas que se transformam em espaços entre os dedos são destinadas a morrer, mesmo saudáveis.
- O trabalho experimental pioneiro sobre envelhecimento celular do biogerontologista americano Leonard Hayflick que mostrou, em cultura de fibroblastos, que o número de divisões das células normais era finito².
- A diminuição progressiva do hormônio deidroepiandrosterona (DHEA) com a idade³ e a constatação de que esse hormônio, quando administrado a camundongos, atrasa a disfunção do sistema imunológico, aumentando a longevidade e diminuindo a incidência de alguns cânceres nestes animais².
- A constatação da diminuição, com a idade, da atividade da enzima telomerase, que restaura a porção terminal dos cromossomos, conhecida como telômero. Este sofre um

encurtamento progressivo, à medida que as células se multiplicam. O fato das células cancerosas manterem o comprimento dos telômeros intactos, bem como a atividade da telomerase, alertou para a hipótese de que o tamanho do telômero seria responsável pelo relógio biológico das espécies⁵.

II.1.2 Evidências que fundamentam as teorias aleatórias

- A idéia defendida por Jaime Miquel, biogerontologista espanhol, sobre o desgaste molecular que afetaria diretamente a mitocôndria, considerada "usina" da célula. Sabe-se que a mitocôndria contém DNA próprio, herdado exclusivamente da mãe, uma vez que na fertilização, apenas o núcleo na cabeça do espermatozóide, que não contém mitocôndria, entra no óvulo, para fundir-se com o núcleo deste. A hipótese do papel da mitocôndria na longevidade dos seres humanos surgiu a partir dos indícios de que esta é mais fortemente influenciada pela longevidade da mãe do que pela longevidade do pai⁶.
- Os estudos do fisiologista alemão Max Rubner sobre a relação entre a taxa metabólica, tamanho corporal e longevidade².

- A observação do aumento das reações cruzadas do colágeno, responsáveis pela sua retração e perda da flexibilidade, testada nos experimentos de Fritz Verzar⁷. Esta alteração se faz notar principalmente nas mudanças ocorridas na pele e no músculo cardíaco com o envelhecimento.
- A idéia dos radicais livres como causadores de dano molecular, defendida por Denham Harman⁸. Os experimentos mais importantes se reportam aos antioxidantes, substâncias que se combinariam com o oxigênio, impedindo a produção dos radicais livres. Há quem afirme que a presença dos antioxidantes na dieta causaria o mesmo efeito da restrição calórica, por afetar a digestão, e conseqüentemente, aumentaria a longevidade. São considerados antioxidantes as Vitaminas E e C e enzimas como a superóxido dismutase (SOD), catalase e glutathion peroxidase. Observou-se, que os níveis de SOD dos seres humanos são os mais elevados das espécies estudadas, justificando o maior tempo de vida destes⁸.
- A descoberta da lipofuccina, pigmento marrom que se forma a partir da ação de radicais livres, e que se acumula nas células, principalmente as nervosas, em invólucros membranosos, aumentando de tamanho a medida que o animal envelhece⁸.

- Os estudos sobre as mutações e o sistema de erros e reparos no DNA, que levariam à síntese de proteínas anormais. Hart e Setlow, trabalhando com biologia molecular, descobriram que células retiradas de animais com maior longevidade tinham maior eficiência de reparar seu DNA danificado².

As teorias sobre o envelhecimento sofrem a crítica de que podem ser o resultado de uma causa mais fundamental, sendo simplesmente a manifestação de um fenômeno mais básico. Para tentar identificar teorias mais convincentes, Bernard Strehler propôs um conjunto de postulados cujas condições devem ser preenchidas para que qualquer fenômeno tenha valor representativo e seja relacionado à biologia do envelhecimento⁹. Segundo Strehler, um fenômeno biológico deve satisfazer a quatro condições:

- a) deleteriedade, justificando as perdas fisiológicas;
- b) progressividade, assegurando que as mudanças devem ser graduais;
- c) intrinsecidade, fundamentada no princípio de que as mudanças não são passíveis de correção;
- d) universalidade, baseada no princípio de que as mudanças devem ocorrer em todos os membros da espécie.

Hoje, a gerontologia tenta combinar as várias teorias, no sentido de explicar o complexo processo do envelhecimento. Os biogerontologistas modernos compreendem que, para entender as causas de um processo

biológico, é fundamental o entendimento do próprio processo em si. E assim, cada vez mais, à medida que observamos o aumento da expectativa de vida das populações, multiplicam-se os estudos sobre a longevidade, na tentativa de identificar fatores que retardariam o fenômeno inexorável do envelhecimento e morte. Estes chamados marcadores biológicos, segundo os critérios de Strehler, devem ser universais a todos os povos, tornando fundamental a comparação entre populações de diferentes etnias e culturas.

II.2 Os Marcadores da Longevidade

Segundo Hayflick, a longevidade é o período de tempo no qual se pode esperar que um animal viva, dadas as melhores circunstâncias. A longevidade média seria traduzida pela expectativa de vida e a longevidade máxima seria o tempo de vida. Já o envelhecimento representaria, para Hayflick, as perdas na função normal que ocorrem após a maturação sexual e continuam até a longevidade máxima para os membros de uma espécie. Este culminaria com a morte, definida como o evento final no qual a vida termina².

Baker e Sprott (1988) definiram um marcador biológico do envelhecimento como parâmetro de um organismo, que isoladamente ou em composição multivariada, predirá melhor, na ausência de doença, a capacidade funcional na idade avançada do que a idade cronológica¹⁰.

A partir do estudo com os primatas não humanos iniciado em 1987 pelo *National Institute on Aging* (USA), foram definidos os critérios de confiabilidade e validade para identificação de marcadores de longevidade¹¹:

- correlação transversal significativa com a idade;
- mudança longitudinal significativa na mesma direção da correlação transversal;
- e estabilidade significativa das diferenças individuais ao longo do tempo.

Até o momento, a despeito das inúmeras tentativas de se determinar os marcadores biológicos da longevidade, poucos estudos preencheram os critérios acima. A maioria deles, feitos em animais experimentais, se concentrou em possíveis marcadores imunológicos ou endócrinos. Dentre os primeiros, podemos citar o experimento de Miller (1997), que identificou um aumento, com a idade, nas subpopulações de células T, conhecidas como CD4, tanto em análises transversais como longitudinais, e um aumento significativamente mais lento em ratos submetidos à restrição calórica¹². Lane *et al* (1997) também tentaram validar a dosagem de DHEAS como marcador de longevidade, a partir de estudos com macacos rhesus¹³. Este hormônio sofre um decréscimo progressivo com a idade e os níveis dosados em humanos são cerca de duas vezes maior que nos primatas, correlacionando-se com o tempo de vida maior na espécie humana. Outros pesquisadores como Perls *et al.* sugerem, baseado em estudos de irmãos longevos, que existiriam genes que lentificam o processo do envelhecimento e diminuem a susceptibilidade a todas as doenças relacionadas à idade¹⁴.

Os estudos sobre longevidade são, portanto, o ponto de partida da pesquisa clínica para a identificação de prováveis variáveis, que se reproduzidas nas variadas populações, e obedecidos os critérios de Strehler, poderiam explicar o envelhecimento bem sucedido. No entanto, os gerontologistas sabem que os eventos biológicos que se seguem ao nascimento acontecem em momentos diferentes e em ritmos individualizados, o que dificulta a reprodutibilidade dos estudos sobre envelhecimento. Somente um estudo sistematizado com grande número de indivíduos de populações com características biopsicossociais diversas – de difícil execução mesmo no atual mundo globalizado – ou a comparação de estudos realizados com a mesma metodologia poderia levar à generalização.

II.3 Epidemiologia da Longevidade

O envelhecimento de uma população se traduz pela redução da mortalidade, mas principalmente pela diminuição das taxas de fecundidade. Por envelhecimento populacional devemos entender o aumento da proporção de pessoas em idade avançada em uma população, às custas da diminuição de jovens nesta mesma população. Uma população envelhecida, na concepção da Organização Mundial de Saúde, é aquela em que a proporção de pessoas com 60 anos ou mais na população total atinge cerca de 7%, com tendência a crescer (OMS, 1984)²². Já envelhecer do ponto de vista individual é uma resultante do coeficiente de mortalidade de uma população. Na medida em que este decresce, aumenta a expectativa de vida média, que tende a se aproximar do limite biológico da espécie.

Por sua vez, o aumento da expectativa de vida determina o aumento da vida média da população e o aparecimento de segmentos etários mais idosos, ou seja, os longevos. O número de idosos longevos é em grande parte determinado pelo número de nascimentos ocorridos 80 anos ou mais da data-base e pela taxa de sobrevivência desde o nascimento até a velhice.

II.3.1 A Longevidade no Mundo Atual

O início do século XX foi marcado pela transição demográfica dos países desenvolvidos. O processo de industrialização e urbanização aliados às melhores condições médicas e sanitárias vivenciados por estes países determinou a queda da mortalidade e posteriormente da natalidade, determinando o envelhecimento das suas populações.

O crescimento rápido da população de idosos no mundo mudou o perfil epidemiológico das doenças e aumentou consideravelmente o gasto com a saúde. No intuito de equacionar os investimentos para os idosos e diminuir os chamados "estereótipos da velhice" Bernice Neugarten classificou-os, em 1974, conforme faixa etária como "*Young old*" (aqueles entre 60 a 75 anos) e "*Old old*" (aqueles com mais de 75 anos)²⁴. Em 1984, por ocasião do encontro anual da *American Association for the Advancement of Science*, foi criado o termo "*oldest old*" ou longevo, para designar os idosos com mais de 85 anos. Hoje, a Organização Mundial de Saúde, levando em conta a expectativa de vida média dos diversos países, considera longevo o idoso com oitenta ou mais anos de idade.

Ainda segundo a OMS, embora a Europa, o Japão e os EUA hoje possuam as populações mais idosas do planeta, as mudanças mais significativas ocorrerão nos países em desenvolvimento, cujas projeções de aumento podem chegar a 400% como no caso da China. Em 2020, a proporção de longevos entre o segmento de idosos será de 22% na Grécia e Itália, 21% no Japão, França e Espanha e 20% na Alemanha. Dentre os países em desenvolvimento, o percentual estimado se situa entre 15 e 20%, incluindo o Brasil, Uruguai, Cuba e Argentina.

A habilidade para prevenir ou reduzir incapacidades nas idades mais avançadas terão um papel fundamental na futura capacidade de suportar financeira e socialmente estes longevos. O conceito de expectativa de vida ativa, então, tem sido empregado para avaliar o *status* funcional nos longevos, em função da grande correlação entre este e mortalidade. Dados do Longitudinal Study of Aging²⁵ nos mostraram que a despeito da idade, 57% dos longevos continuam vivendo na comunidade sem dificuldades para as Atividades de Vida Diária.

Tabela 1. Longevidade em Alguns Países Desenvolvidos – 1965 a 2005

PAÍS	População total ≥ 80 anos (milhares)			Percentual de crescimento da População ≥ 80 anos	
	1965	1985	2005	1965 a 1985	1985 a 2005
Austrália	153	268	469	75,0	75,2
Canadá	269	513	906	90,7	76,6
Alemanha	992	1.951	2.228	96,7	14,2
Hungria	133	240	312	80,8	29,9
Japão	780	2.000	3.936	156,4	96,8
Suécia	160	295	381	84,6	28,9
Inglaterra	1.104	1.732	2.138	56,8	23,5
EUA	3.046	6.198	11.289	103,5	82,1

Fonte: *International Data Base on Aging, in The Oldest Old, 1992*²⁴

II.3.2 A Longevidade no Brasil

O gráfico 1 permite perceber o grande aumento da expectativa de vida ao nascer do brasileiro, no último século. Este aumento se deveu fundamentalmente à incorporação de avanços tecnológicos na área da saúde a partir de meados do último século, como por exemplo as vacinas, antibióticos e incremento dos métodos diagnósticos, levando à queda da mortalidade.



Gráfico 1. Expectativa de Vida ao Nascer no Brasil – 1900 a 2000

A expectativa de vida ao nascer do brasileiro hoje é 68,55 anos, com uma variação nas diversas regiões do país, em função da taxa de mortalidade infantil, que se modifica na dependência das diferenças sócio-econômicas de cada população. Os maiores índices são encontrados na região sul (71,60 no Rio Grande do Sul) e os menores no Nordeste (63,16 em Alagoas)²⁶. Aos oitenta anos, o brasileiro espera viver ainda mais 6,1 anos, tendência esta semelhante a dos países desenvolvidos.

Assim como a mortalidade, houve também uma redução da natalidade, influenciada por fatores sociais como a incorporação da mulher à força de trabalho, e a urbanização crescente determinada pela mudança da produção agrícola para o trabalho na indústria.

Conseqüentemente, a partir de 1970, coincidindo com a queda na natalidade, os idosos passaram a ter um crescimento bastante superior ao de qualquer outro grupo etário, assumindo uma tendência exponencial no início deste século. A análise dos dois últimos censos populacionais evidencia um crescimento de 15% da população total de idosos e 24% da população de idosos com mais de 75 anos, sendo este o segmento que mais cresceu no período (gráfico 2).

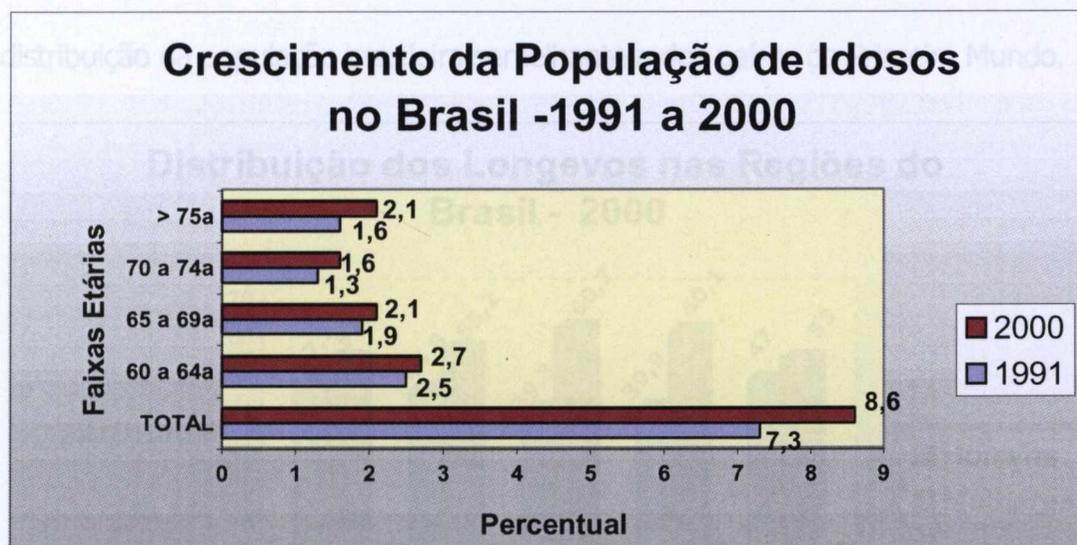


Gráfico 2. Crescimento da População de Idosos no Brasil – 1991 a 2000

Gráfico 3. Distribuição dos Longevos Segundo o Sexo nas Regiões do Brasil - 2000

II.3.3 A Longevidade na Bahia e no Rio Grande do Sul

Os longevos brasileiros começaram a surgir em termos estatísticos significativos na década de setenta, quando se verificou uma melhoria do saneamento básico, melhor tecnologia médica e conseqüente queda da mortalidade.

Os dados do Censo 2000 demonstram que no Brasil, hoje, existem 1.807.529 pessoas acima de 80 anos, correspondendo a 12,4% dos idosos do país. Destes, 1.086.602 (60,1%) são mulheres e 720.927 são homens (39,9%)¹⁹. Em todas as regiões encontramos um percentual maior de mulheres, sendo a diferença entre os sexos mais acentuada nas regiões sudeste e sul, como se pode observar no gráfico 3.

A longevidade no Brasil se caracteriza ainda por ser um fenômeno eminentemente urbano, uma vez que apenas 18,6% dos longevos residem em zona rural¹⁹. O processo de migração, determinado pela industrialização, torna a distribuição da população brasileira semelhante a dos países do Primeiro Mundo.

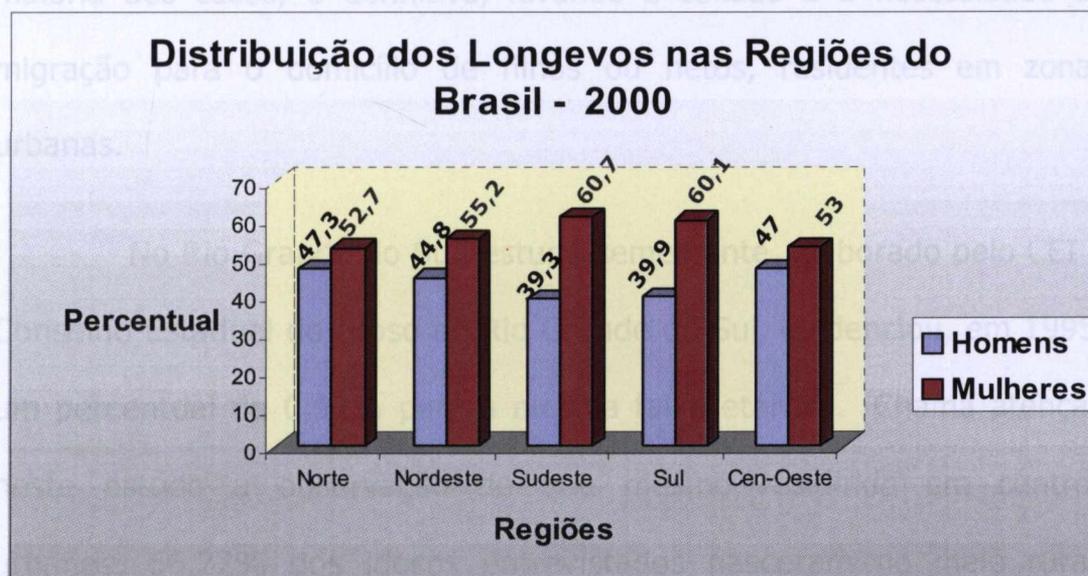


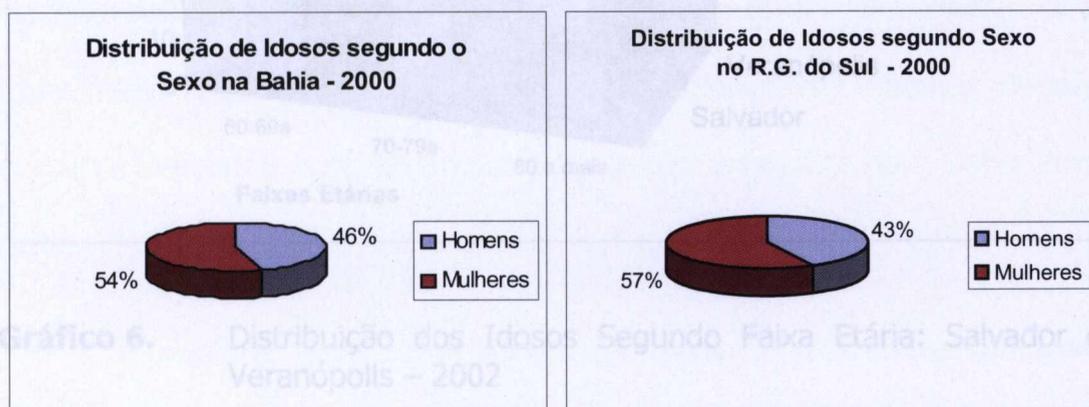
Gráfico 3. Distribuição dos Longevos Segundo o Sexo nas Regiões do Brasil - 2000

II.3.3 A Longevidade na Bahia e no Rio Grande do Sul

Estudo realizado pelo SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, em 1996, calcula que 1,6% da população total do Estado tenha 90 anos ou mais²⁰. A maioria destes longevos ainda se concentra na zona urbana, embora entre os homens um maior percentual esteja nas zonas rurais, quando comparados com mulheres da mesma faixa etária. Diva Lopes (1996) aponta causas sociais para explicar esta diferença: nas famílias rurais o homem idoso ainda desempenha um papel importante como provedor. Quando viúvos, em geral, casam-se novamente com mulheres mais jovens do mesmo município e quando se aposentam, nos grandes centros urbanos, muitas vezes desejam voltar à terra natal, onde têm um maior papel social. Já as mulheres longevas, geralmente, dedicaram-se a vida inteira ao cuidado da casa, tarefa esta não influenciada pela aposentadoria. A viuvez, na maioria dos casos, é definitiva, levando à solidão e à necessidade de migração para o domicílio de filhos ou netos, residentes em zonas urbanas.

No Rio Grande do Sul, estudo semelhante, elaborado pelo CEI – Conselho Estadual do Idoso do Rio Grande do Sul, evidenciou, em 1995, um percentual de 0,97% para a mesma faixa etária²¹. Chama atenção neste estudo a observação de que mesmo residindo em centros urbanos, 66,22% dos idosos entrevistados nasceram no meio rural, fenômeno este explicado pela imigração europeia que ocupou as zonas

agrícolas no início do século XX. Outro dado relevante é a predominância do fenótipo branco, observado em 84,82% dos idosos pesquisados.



Gráficos 4 e 5. Distribuição dos Idosos Segundo o Sexo: BA e RS - 2000

II.4.1 Salvador: berço do Brasil, cidade da miscigenação⁸⁰

A análise dos dados do DATASUS em ambos os Estados apontam as doenças cardiovasculares como principal causa de óbitos, seguidas das neoplasias e doenças do aparelho respiratório.

A cidade gaúcha de Veranópolis é apontada como a cidade brasileira de maior expectativa de vida: 77,7 anos²¹. Apesar de diferentes expectativas de vida, as duas cidades escolhidas para este estudo possuem a mesma distribuição de longevos (gráfico 6).

Em 1534, Portugal, com propósito essencialmente colonizador, promulgou o regime de Capitânicas Hereditárias. Em troca de taxas para a

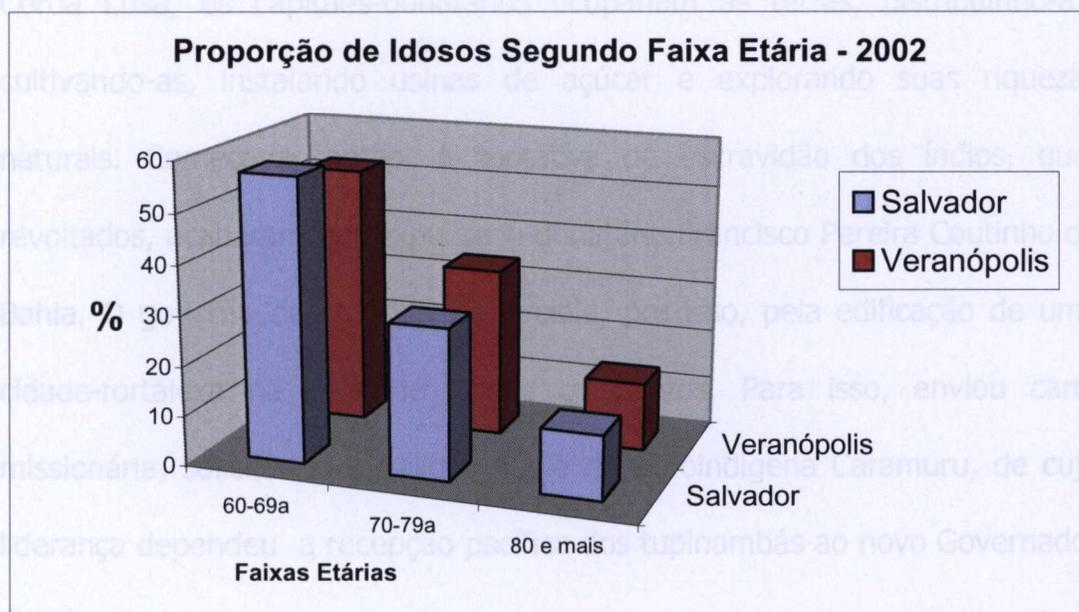


Gráfico 6. Distribuição dos Idosos Segundo Faixa Etária: Salvador e Veranópolis – 2002

II.4 Os Municípios Estudados

II.4.1 Salvador: berço do Brasil, cidade da miscigenação⁸⁰

Um ano após o descobrimento do Brasil, em 1º de Novembro de 1501, numa expedição da qual Américo Vespúcio fazia parte, foi identificada e denominada a Baía de Todos os Santos, onde, mais tarde, Tomé de Souza fundaria a Cidade do Salvador.

Há relatos que, desde 1510, o português Diogo Álvares Correa, o Caramuru, aqui vivia, casado com a índia que se batizara na França com o nome de Catarina, na chamada Aldeia dos Franceses, próxima à foz do Rio Lucaia, onde contrabandeavam o Pau Brasil.

Em 1534, Portugal, com propósito essencialmente colonizador, promulgou o regime de Capitanias Hereditárias. Em troca de taxas para a

Coroa Lusa, os capitães-donatários ocupariam as terras, distribuindo-as, cultivando-as, instalando usinas de açúcar e explorando suas riquezas naturais. Começava, então, a tentativa de escravidão dos índios, que, revoltados, acabaram por expulsar o donatário Francisco Pereira Coutinho da Bahia. O governo de D. João III decidiu, por isso, pela edificação de uma cidade-fortaleza na Baía de Todos os Santos. Para isso, enviou carta missionária, solicitando o valioso apoio do euroindígena Caramuru, de cuja liderança dependeu a recepção pacífica dos tupinambás ao novo Governador Geral.

Os valores arquitetônicos da Idade Média, aliados ao mercantilismo vigente na época, levaram Tomé de Souza a escolher o ponto mais alto e de difícil acesso das terras da baía, a 70m do nível do mar, para a implantação da cidade, que era guarnecida de muros e fechada com portas medievais. Entretanto, os jesuítas, com seu marcante pioneirismo e espírito empreendedor, construíram sua casa fora dos limites formais da cidade, deslocando-se para o Norte, onde foram construídas as Portas do Carmo. Estas se situavam no atual Largo do Pelourinho. O antigo Caminho do Conselho (atual Avenida Sete de Setembro) que ligava a antiga Vila, fundada pelo donatário da primeira capitania, à cidade que nascia, foi o primeiro momento de expansão urbana, onde os jesuítas ergueram várias de suas igrejas: São Sebastião, São Felipe e São Tiago, São Pedro e N. S. da Vitória, respectivamente Mosteiro de São Bento, Piedade, Forte de São Pedro e Igreja Matriz da Vitória, nos dias de hoje.

Os anos de 1562-1563 trouxeram tempos de fome e epidemia de peste e varíola, que vitimaram centenas de índios. Salvador conheceu, não obstante, enorme expansão, com a conquista do Recôncavo, e necessitava de mão de obra escrava para a produção. Na segunda metade do século XVI, teve início o "Ciclo da Guiné", povoando os engenhos do Recôncavo de africanos. Em 1580, porém, Portugal foi anexado ao governo de Felipe II da Espanha, passando a Colônia à exploração castelhana, até 1640, quando o reino português recuperou sua autonomia política.

A partir do século XVII, portanto, foi quando os escravos negros passaram a chegar em massa à Bahia. A proximidade entre esta e Angola, cuja travessia marítima durava quarenta dias, foi a responsável pela vinda dos negros bantos, que iniciaram aqui a prática do Candomblé e da Macumba. Vítimas de doenças, maus tratos e opressão, era comum entre eles a prática do suicídio, o assassinato de feitores e senhores ou a fuga para as matas, culminando na criação dos Quilombos. No século XVIII, o tráfico de escravos para a Bahia mudou de rumo, voltando-se para a África superequatorial, na região da Costa da Mina e Baía do Benim. Trocava-se o tabaco do Recôncavo por jejes e nagôs escravizados. Foram estes negros de língua iorubá que importaram os atuais Orixás baianos.

Os interesses mercantilistas dos povos ibéricos, que escravizaram negros e dominaram índios, aliados à disputa por poder com os ingleses e franceses, e ainda a vingança holandesa pela dominação espanhola das suas terras européias, repercutiram no Brasil, particularmente na Bahia, para a

formação de um povo miscigenado desde as suas raízes, que herdou dos índios o amor à liberdade e a sensualidade; dos negros a fortaleza, a alegria das danças, a crença nos orixás e a culinária picante; e dos europeus a religiosidade, os traços arquitetônicos e as tradições.

A atual cidade do Salvador possui uma unidade territorial de 325km² onde residem 2.443.107 habitantes, dos quais 53% são mulheres. A taxa de alfabetização do município é de 93,8%, que possui ainda 753 estabelecimentos de ensino pré-escolar, 1.231 de ensino fundamental, 160 de ensino médio, 50 hospitais, totalizando 7.545 leitos e 194 agências bancárias. As principais causas de óbito são as doenças do aparelho circulatório, seguidas de causas externas e neoplasias²⁶(Anexo 3).

Em 20 de julho de 1893 foi criado em Salvador o Monte Pio dos Funcionários Municipais (grafia da época), cujo idealizador foi o Intendente da Capital José de Almeida Couto, com o objetivo de amparar a velhice e a invalidez. Em 15 de janeiro de 1973, através da Lei 2.456, surgiu o Instituto de Previdência do Salvador, sucedendo ao MSMS, que ampliou seus objetivos, para a prestação de assistência médica e previdenciária aos funcionários públicos municipais²⁷. Hoje conta com 53.000 previdenciários entre usuários ativos, pensionistas, aposentados e dependentes. Sua atual missão tem focalizado particularmente a Terceira Idade, onde se concentram os maiores gastos com a assistência médica e os maiores freqüentadores dos seus ambulatórios e da sua rede credenciada. O Serviço de Geriatria do IPS, responsável pela coleta dos dados deste estudo, foi criado em 1993,

contando hoje com um banco de dados com cerca de 2000 idosos. Além do atendimento ambulatorial, mantém um serviço de cadastro atualizado anualmente, vinculado ao recebimento do benefício de aposentadoria. Através deste cadastro, pode-se acessar o registro, nome, endereço e telefone dos aposentados e pensionistas, facilitando o controle das informações sobre esta população. Recentemente, a criação do NUPES – Núcleo de Promoção do Envelhecimento Saudável - tem como meta a prevenção primária de agravos à saúde, através do rastreamento de fatores de risco para hospitalização e controle de doenças crônico degenerativas através de equipe multidisciplinar. A partir deste estudo, denominado Projeto Longevos, outros deverão surgir, servindo de piloto para a elaboração de políticas públicas neste município.

II.4.2 Veranópolis: Pequena Itália na Serra Gaúcha⁷⁹

Por volta de 1535, pela primeira vez, espanhóis liderados por Pedro de Mendonça aportaram no chamado Continente de São Pedro do Rio Grande do Sul. Nessa ocasião, a região era habitada por índios guaranis, gês e pampeanos ou charruas. Gozavam de total liberdade e eram soberanos absolutos das terras até 1626, quando o Rei Felipe III da Espanha delega aos jesuítas a catequese dos nativos. Surge a nova civilização dos Sete Povos das Missões.

A partir de 1726, com as ações dos Bandeirantes, começou a exploração branca sistemática, misturando aventureiros dos pampas argentinos, bandeirantes, negros fugidos, militares e colonos de Portugal,

que disputaram em violentas batalhas com índios e jesuítas a posse das terras do sul. Só em 1750, com a assinatura do Tratado de Madrid, o Governo Português tenta restaurar a ordem na sua Colônia. Por não aceitarem o acordo, os Sete Povos das Missões foram violentamente destruídos. Para garantir a posse da Colônia, o Governo Português apela para a Política de imigração que começou com os açorianos entre 1748 e 1752, e se estendeu com os alemães entre 1824 e 1830.

Em 1860, embora com uma população em torno de 500.000 habitantes, o Rio Grande do Sul ainda possuía terras virgens, a maioria na região serrana, de difícil acesso, por isso refutadas pelos grandes latifundiários brasileiros. Retomando a política de colonização, o Governo Imperial promove a vinda dos imigrantes italianos, a maioria pequenos agricultores do norte, falidos com as guerras da região do Vêneto. A cada chefe de família era oferecido, ao preço de 0,62 mil réis, um lote de aproximadamente 302.500 m² para pagamento em dois anos. Assim foram fundadas as colônias de Conde d'Eu (hoje Garibaldi), Dona Isabel (Bento Gonçalves) e Fundos de Nova Palmira, rebatizada em 1877 como Caxias.

Em 1884, os colonos começaram a cruzar o Rio das Antas e o Governo então criou, em 1885, a Colônia Alfredo Chaves, em homenagem ao político Alfredo Rodrigues Fernandes Chaves, Diretor Geral da Colonização por volta de 1875. Nascia Veranópolis. Este nome, porém, foi oficializado em 2 de janeiro de 1945, por força do Decreto-Lei no. 3599 do Conselho Nacional de Geografia (atual IBGE), que proibia no país nomes de cidades ou

vilas em duplicata. Havia na época uma outra colônia italiana de nome Alfredo Chaves no Espírito Santo, mais antiga que a gaúcha. O nome, cujo significado é "cidade de veraneio", foi sugerido por um dos moradores, Mansueto Dal Pai, que mobilizou a comunidade local, influenciando o Governo do Estado em Porto Alegre.

Influenciados pela história dos seus ancestrais, o povo veranense é altamente empreendedor, organizado e sobretudo religioso. Até os dias de hoje, conserva imagens dos seus santos prediletos nas paredes, passando-os de pai para filho. Uma das festas populares mais concorridas é a Festa de N.S. de Lurdes. Mantêm a tradição da agricultura e pequeno comércio, e principalmente o cultivo artesanal do vinho. As famílias são essencialmente patriarcais, embora as mulheres tenham marcante influência na educação e união dos filhos em torno do eixo familiar. Por ser cidade de relevo irregular, os antigos habitantes conservam o hábito de andar a pé ou de bicicleta. Apesar do seu idealismo e amor extremado ao trabalho, são também pessoas extremamente bem humoradas e afeitas às artes, principalmente a música e a dança.

Os idosos entrevistados neste estudo pertencem à terceira geração de italianos residentes em Veranópolis. Conservam, na sua maioria os hábitos dos seus pais, sem perder de vista a modernização do município, que hoje conta com 19466 habitantes, sendo 51% de mulheres. Veranópolis possui uma taxa de alfabetização de 95,8%, 11 estabelecimentos de ensino pré-escolar, 29 de ensino fundamental e 3 de ensino médio, um hospital com

54 leitos e 5 agências bancárias numa área territorial de 276 km². As principais causas de óbito são as cardiovasculares, seguidas das neoplasias e doenças do aparelho respiratório²⁶ (Anexo 4).

Desde 1994, as autoridades municipais, através da Secretaria de Saúde e Meio Ambiente, firmaram convênio com o Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS, no sentido de iniciar estudos epidemiológicos na sua população. Foi então criado o Projeto Veranópolis, de cujo banco de dados foram extraídas as informações contidas neste estudo.

II.5 Estudos sobre Longevidade: da Genética à Clínica

O envelhecimento pode ser considerado como o produto da interação entre fatores genéticos, ambientais e relacionados ao estilo de vida, que por sua vez influenciam a longevidade nas diferentes espécies. Estudo conduzido por Herskind *et al.*, citado por Christensen e Vaupel, com mais de 2.800 pares de gêmeos, evidenciou que apenas cerca de ¼ da variação do tempo de vida pode ser atribuído a fatores genéticos e que a influência tanto destes fatores, como os ambientais pode ser modificada por tratamentos médicos ou mudança de estilo de vida²⁸. Os estudos mais recentes da Mac Arthur Foundation sobre envelhecimento bem sucedido corroboram tais achados²⁹.

II.5.1 Fatores Genéticos

A importância dos genes na variação da longevidade pode ser investigada a partir de estudos epidemiológicos com gêmeos, filhos adotivos ou estudos de famílias. A maioria dos longevos relata ser filho e/ou irmão de longevos.

Dentre os fatores genéticos provavelmente associados à longevidade, pode-se citar:

- análise do polimorfismo genético do complexo de histocompatibilidade (MHC) de centenários japoneses, onde uma frequência menor de HLA-DRw9 e uma maior frequência de HLA-DR1 foi associada à longevidade (Takata *et al.*, 1987)³⁰.
- baixa prevalência do alelo E4 da Apolipoproteína E entre centenários. Este alelo tem sido consistentemente associado a doença arterial coronária e a Demência de Alzheimer (Schächter *et al.*, 1994)³¹.
- uma maior prevalência do genótipo DD do gene da Enzima Conversora da Angiotensina (ECA) entre centenários, a despeito deste perfil ter sido associado a infarto do miocárdio (Schächter *et al.*, 1994)³¹.

- Segundo Gonos³², talvez o “segredo da longevidade” no nível biológico resida no potencial de adaptação e no remodelamento orgânico/tecidual. É provável que genes com uma determinada função nos estágios iniciais da vida tenham um papel diferente (protetor?) na velhice, e indivíduos especiais (os longevos) possuam as moléculas necessárias para ativar este processo hipotético de “remodelamento tecidual” e “readaptação genética”, tornando-se assim, menos susceptíveis às doenças crônico-degenerativas.

II.5.2 Fatores Étnicos

De um modo geral, pouco se sabe sobre longevos negros, porém nos EUA este segmento tem crescido mais quando comparados com brancos da mesma faixa etária³⁵.

Em se tratando de população de etnia negra, existem dois grandes estudos populacionais americanos: o *National Survey of Black Americans* (Jackson e al, 1987) e o *Three Generation Black Family Study* (Jackson e Hatchett, 1986). A partir dos dados obtidos destes dois estudos, Jackson e Gibson, em 1988, compararam idosos negros e brancos acima de sessenta anos. No subgrupo de longevos (> 85 anos), o universo total de negros foi apenas 47 indivíduos, porém foram encontradas diferenças na saúde global das duas amostras (brancos e negros). Notou-se que a saúde global e a capacidade funcional, bem como as taxas de mortalidade em negros são

maiores nas faixas etárias até 85 anos. Conseqüentemente, nas idades mais avançadas, há uma seleção natural de idosos mais robustos, o que explicaria seu crescimento populacional maior. Além disso, por serem mais pobres e numerosas, as famílias de negros manteriam mais seus longevos na comunidade, ao invés de os institucionalizarem, contribuindo para um maior cuidado e logicamente maior sobrevivência destes.

II.5.3 Fatores Ambientais e Estilo de Vida

A expectativa de vida é claramente influenciada pelos fatores ambientais e relacionados à saúde pública. Já está bem documentado que o *status* sócio econômico, nutrição, educação e ocupação influenciam os padrões de mortalidade ao longo da vida. Naturalmente, o acesso aos benefícios e o suporte social oferecido serão determinantes da longevidade de uma população²⁹.

A partir do *Nun Study*, um estudo longitudinal de freiras católicas, cujas autobiografias escritas com uma média de 22 anos de idade foram analisadas seis décadas mais tarde, Danner *et al*/correlacionaram o conteúdo emocional dos escritos à longevidade, sugerindo que a habilidade lingüística e as emoções positivas na juventude estejam associadas à sobrevivência em idade avançada³³.

Quanto ao estilo de vida, os estudos com longevos mostram, paradoxalmente, que o tabagismo não está relacionado a maior mortalidade, talvez porque estes indivíduos não sejam muito susceptíveis aos efeitos

nocivos do cigarro ou possuam características compensadoras que os tornam diferenciados daqueles que teriam falecido antes por doenças relacionadas ao hábito de fumar.

Recentemente muitos estudos procuraram correlacionar a restrição calórica na dieta com longevidade. Estudos experimentais com ratos submetidos à restrição calórica demonstraram um aumento na sobrevivência destes em relação aos seus controles, além de uma menor prevalência de câncer e outras doenças degenerativas. Em 1987, o National Institute on Aging americano iniciou estudo com primatas, submetendo-os a restrição calórica. No entanto, em seres humanos, muitas outras variáveis devem ser levadas em conta, como fatores sócio-econômicos, hábitos como tabagismo e fatores étnicos, ficando claro, portanto, que a redução ponderal, embora extremamente importante como fator de risco para morbidade cardiovascular tem influência limitada na longevidade³⁴.

Estudos relacionados ao consumo de álcool, assim como atividade física também não mostraram associação consistente com longevidade, embora estejam intimamente relacionados a morbi-mortalidade²⁹.

II.5.4 Fatores Biomédicos

Em 1997, Chan et al. procuraram correlacionar parâmetros hematológicos, bioquímicos, antropométricos e nutricionais com longevidade. Comparando-se indivíduos longevos com controles jovens e/ou idosos não

longevos, encontrou-se entre os centenários uma menor estatura, baixos valores hematológicos e bioquímicos, exceto lipídeos séricos⁴⁶.

Muitos fatores de risco consagrados nas faixas etárias mais jovens parecem não desempenhar o mesmo papel nos longevos e a sua correlação com mortalidade pode até mesmo parecer reversa. Entre eles estão o gênero, peso corporal, hipertensão arterial e colesterol total sérico³⁷.

GÊNERO: ser homem é um forte fator de risco para mortalidade até as idades mais avançadas. Nas populações longevas a relação entre gênero chega a 1:7³⁷. No entanto, entre centenários, os homens têm uma melhor saúde global e atingem melhor performance cognitiva do que as mulheres, que por sua vez possuem mais doenças cardiovasculares que eles. Além de melhor capacidade funcional, têm mais dentes naturais, menos privação visual e auditiva e conseqüentemente necessitam menos assistência de terceiros. Ainda não se sabe se existe uma forte seleção natural no curso da vida ou se alguns homens possuem alguma forma de resistência a doenças e alterações próprias do envelhecimento, associadas ao sexo. Estas características poderiam ser transmitidas pelo cromossomo Y.

PESO CORPORAL: até os 65 anos o peso corporal é fator de risco bem estabelecido, porém o risco relativo associado ao aumento do índice de massa corpórea diminui para a idade acima de 75 anos para ambos os sexos, tanto para mortalidade cardiovascular como para mortalidade global. Alguns autores atribuem este achado a variáveis confundidoras, uma vez que várias

doenças estão associadas a baixo peso. No entanto, os estudos de Stevens⁴⁷, em 1998, não encontraram correlação entre baixo IMC e mortalidade em idosos.

PRESSÃO ARTERIAL: os estudos são controversos para pacientes com mais de oitenta anos. Os relatos de Kannel a partir dos dados do *Framingham Study* em pacientes com mais de 75 anos mostraram um aumento da mortalidade em idosos com pressão sistólica menor que 120mmHg para ambos os sexos. Uma coorte finlandesa, cuja média de idade foi de 88.4 ± 2.8 anos, seguida por dez anos desde 1988, mostrou maior mortalidade entre idosos com maior pressão sistólica e diastólica. É possível que outras variáveis confundidoras, como doenças concomitantes, estejam envolvidas nestes achados, embasando os atuais estudos clínicos sobre hipertensão em longevos como o HYVERT (*Hypertension in the Very Old Trial*), ainda em curso.

COLESTEROL TOTAL: nos relatos de Kronmal a partir do *Framingham Study*, a relação entre colesterol total sérico e mortalidade de qualquer causa foi positiva até os quarenta anos, pouco significativa entre 50 a 70 anos e significativamente negativa a partir de 80 anos. As concentrações altas de colesterol total foram associadas com longevidade devido a uma menor mortalidade por câncer e infecções, enquanto a mortalidade cardiovascular foi independente dos níveis de colesterol. Um dos maiores estudos prospectivos sobre longevos, conduzido pelo *National Institute on Aging* americano por cinco anos, o "The

Establishment of Populations for Epidemiologic Studies for the Elderly' (EPESE) concluiu que o colesterol total estava negativamente relacionado à doença arterial coronária.

II.6 Os Longevos na Prática Clínica: Avaliação Geriátrica Global

Sabendo-se que o envelhecimento é um processo multifatorial, e que, na maioria das vezes, está associado a doenças crônico-degenerativas, onde não é possível obter cura, a Conferência de Desenvolvimento de Consenso do *National Institute of Health* americano concluiu que a avaliação do idoso deve visar à qualidade de vida. Para tanto, recomenda a utilização da Avaliação Geriátrica Global, definindo-a como um método de diagnóstico multidimensional, geralmente interdisciplinar, destinado a quantificar problemas médicos, psicossociais e funcionais do indivíduo idoso⁴². Ela difere da avaliação médica tradicional por considerar o conceito de fragilidade dos idosos, enfatizando a capacidade funcional e a qualidade de vida. Geralmente utiliza equipes interdisciplinares e escalas para abordagem quantitativa. Este meio de abordagem é eficaz no monitoramento de alterações clínicas com o passar dos anos, além de orientar a seleção de intervenções para restaurar ou preservar a saúde⁴⁰. A figura 1 demonstra o papel da abordagem multidimensional na avaliação da qualidade de vida.

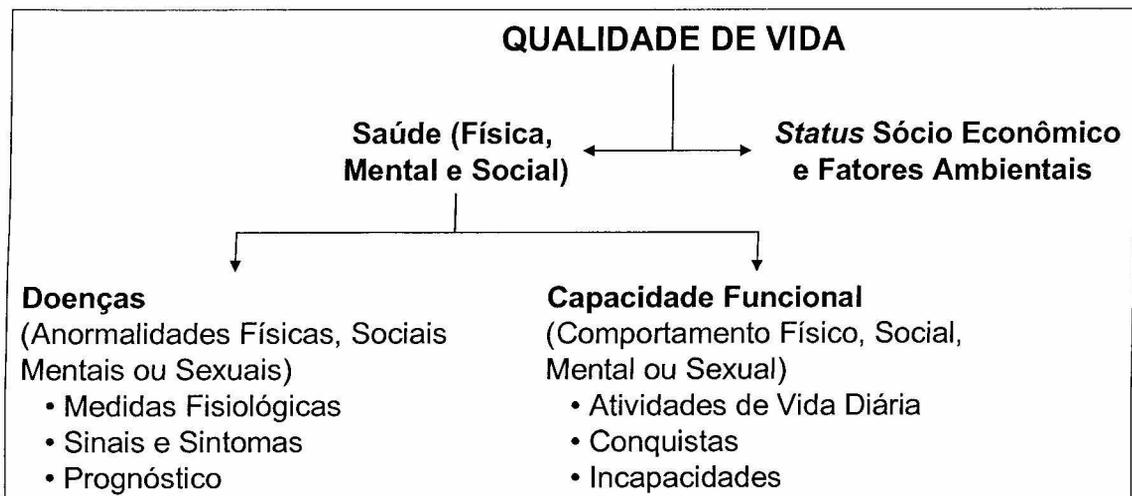


Figura 1. Componentes da Qualidade de Vida⁴¹

A Avaliação Geriátrica Global apresenta quatro domínios principais, a saber:

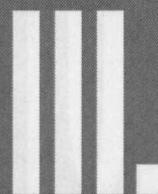
- 1) clínica, envolvendo dados de anamnese, exame físico e avaliação propedêutica complementar;
- 2) funcional, que avalia a performance do idoso nas atividades de vida diária e prática;
- 3) psíquica, que mensura o estado mental e o perfil de personalidade; e
- 4) social, que analisa dados sócio-econômicos e culturais⁴¹.

O quadro abaixo sintetiza as principais escalas de avaliação para abordagem multidimensional dos idosos.

Quadro 1. Principais Escalas de Avaliação Utilizadas na Prática Geriátrica

Domínio	Contexto básico	Exemplos
AVD básicas	Limitações no auto-cuidado, mobilidade básica e incontinência	Katz(AVD), Lawton (Self Maintenance), Índice Barthel
AVDI	Limitações para compras, cozinha, tarefas domésticas e finanças	Lawton(AVDI), OARS
Atividade Social e Suporte	Limitações no ambiente social e atividades comunitárias	Lubben Social Network Scale
Saúde Mental – Humor	O grau no qual a pessoa sente-se ansioso, deprimido ou feliz	Geriatric Depression Scale Zung Self Rating Depression Scale
Saúde Mental - Cognição	Grau de alerta, orientação, habilidade para concentrar-se e executar tarefas mentais complexas	Mini Mental de Folstein Kahn Mental Status Questionnaire
Mobilidade – Equilíbrio e Marcha	Escala quantitativa para equilíbrio, marcha e risco de quedas	Get up and Go Test Escala de Tinetti
Estado Nutricional	Risco de desnutrição	Mini Nutricional Assessment

A Avaliação Geriátrica Global foi utilizada em longevos, inicialmente, em 1997, por Ravaglia *et al.*, para determinar sua capacidade funcional. O autor avaliou 84 longevos residentes na comunidade, aplicando instrumentos de uso comum na prática geriátrica, a exemplo da *Geriatric Depression Scale*, Atividades de Vida Diária de Katz e *Mini Mental State Examination* de Folstein. Apenas este último mostrou-se ineficaz para quantificar déficit cognitivo nos longevos, em função da baixa escolaridade comum entre eles, assim como *déficits* sensoriais que limitam sua aplicabilidade nesta população³⁸. Em nosso meio, a avaliação geriátrica global foi realizada em longevos nos diversos estudos do projeto Veranópolis^{39,44,45}.



OBJETIVOS E METODOS

PRINCIPAL

IV.1 DESENHO DO ESTUDO E AMOSTRAS

- Comparar dados biopsicossociais de duas populações de etnias distintas, através de estudo descritivo analítico.

SECUNDÁRIOS

- Iniciar a formação de um banco de dados integrado sobre o perfil de saúde de idosos longevos.
- Estabelecer uma base para estudo longitudinal multicêntrico de acompanhamento de idosos longevos.
- Construir um conjunto de conhecimentos que possibilitem a elaboração e implementação de políticas públicas voltadas para a prevenção de doenças crônico-degenerativas no Brasil, que respeitem o perfil étnico-cultural de cada região e que sejam estendidos a grupos etários mais jovens da população.

MATERIAL E MÉTODOS

IV.1 DESENHO DO ESTUDO E AMOSTRAS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, comparativo de longevos residentes na cidade. Em 1998, por ocasião da coleta de dados, a população total do município era de 19.012 habitantes⁴⁴ superior a oitenta anos, residentes nas cidades de Salvador/Bahia e Veranópolis/Rio Grande do Sul.

Os dados utilizados foram obtidos a partir de quatro fontes:

- 1) banco de dados do Projeto Veranópolis, pertencente ao Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS;
- 2) entrevista estruturada para obtenção das variáveis clínicas, sociais, funcionais e psíquicas dos longevos baianos, utilizando a mesma metodologia do Projeto

Veranópolis, realizada entre outubro/2000 e dezembro/2001 (Anexo 2);

- 3) aferição de pelo menos duas medidas de pressão arterial, peso e altura dos idosos de Salvador/BA;
- 4) coleta de amostra sanguínea para dosagem das variáveis bioquímicas dos longevos baianos, realizadas em laboratório privado, conveniado do Instituto de Previdência do Salvador, portador de certificado ISO 9002.

Em Veranópolis foram estudados 71 idosos cadastrados na Secretaria de Saúde e Meio Ambiente do Município, de um total de 277 longevos residentes na cidade. Em 1998, por ocasião da coleta de dados, a população total do município era de 19.012 habitantes⁴⁴.

Em Salvador, o estudo foi realizado no Instituto de Previdência do Salvador (IPS), que possui um cadastro com 13536 idosos, sendo que 560 possuem oitenta anos ou mais. Foram avaliados 79 idosos, selecionando-se tanto aqueles que procuraram espontaneamente o Serviço de Geriatria do Instituto como aqueles que vieram ao setor de recadastramento do seu benefício de aposentadoria entre janeiro e maio de 2001.

Critérios de Inclusão

VERANÓPOLIS

- Possuir idade igual ou superior a oitenta anos
- Residir no município de Veranópolis-RS
- Possuir etnia italiana
- Consentir em participar do Projeto Veranópolis, mediante assinatura de termo de consentimento informado.

SALVADOR

- Possuir idade igual ou superior a oitenta anos
- Ser servidor público municipal cadastrado no IPS
- Residir em Salvador-BA
- Concordar em participar do estudo em questão, assinando o consentimento informado (anexo 1)

Critérios de Exclusão

Foram utilizados os mesmos critérios para as duas populações.

- Idosos que se recusaram a fornecer o consentimento pós-informado.
- Idosos portadores de doença aguda ou terminal, comprovadas clínica e/ou laboratorialmente.
- Idosos cuja avaliação cognitiva foi duvidosa para o diagnóstico de Demência, considerando os critérios do DSM-IV.
- Indivíduos com manobra de Osler positiva na aferição da pressão arterial

IV.2 VARIÁVEIS ESTUDADAS

IV.2.1 Variáveis Clínicas

Sexo - foi considerada a avaliação fenotípica do indivíduo, constatada no exame clínico.

Idade - obtida através da apresentação de documento de registro civil ou carteira de trabalho. Em Salvador, utilizou-se ainda a carteira de registro no IPS. Para cálculo da idade, considerou-se a data (dia, mês e ano) de nascimento do idoso, aceitando-se valor igual ou superior a 80 anos.

Índice de Massa Corpórea (IMC) - obtido a partir da quantificação do peso (em quilos) e da altura (em metros), utilizando-se balança mecânica modelo Welmer calibrada pelo INMETRO. O IMC foi calculado a partir da fórmula da razão do peso pelo quadrado da altura (kg/m^2), como preconizado por Quetelet. Foram utilizados os critérios da Organização Mundial da Saúde para determinação de Obesidade (Quadro 2)

Quadro 2. Critérios Diagnósticos para Obesidade - OMS

OBESIDADE
Normal – IMC entre 18 e 24,9
Sobrepeso – IMC entre 25 e 29,9
Obesidade – IMC maior que 30

Pressão Arterial – mensurada em mmHg, aferida através de tensiômetro de mercúrio, portátil, calibrado pelo INMETRO, com manguito ajustado para o braço direito, em duas ocasiões distintas, após o idoso permanecer em repouso mínimo de dez minutos sentado. O aparecimento

dos sons de Korotkoff foi utilizado para identificação da pressão sistólica (PAS) e o seu desaparecimento para identificação da pressão diastólica (PAD). Para análise, foi considerada a média das pressões arteriais sistólica e diastólica. A possibilidade de pseudo-hipertensão pelo endurecimento das artérias foi verificada através da manobra de Osler (artéria radial permanece palpável após insuflação do manguito acima do nível da PAS) excluindo-se os casos positivos. Foi considerado como diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica valores de pressão sistólica maior que 140mmHg e/ou pressão diastólica maior que 90mmHg, confirmada em duas medidas independentes^{54,55}.

Tabagismo - a partir de questionário estruturado, identificou-se idosos fumantes, ex-fumantes e não fumantes. Considerou-se tabagista o indivíduo fumante de pelo menos um cigarro por dia, no momento da coleta. Foi considerado não fumante o indivíduo que nunca fumou ou que tivesse deixado o hábito há mais de dois anos, independentemente da quantidade diária consumida.

Número de Medicamentos em Uso - foi averiguado a partir da última receita fornecida por médico assistente, registrando-se no questionário a informação do participante sobre aderência terapêutica. Foram considerados os medicamentos de uso diário, tanto drogas alopáticas como fitoterápicos registrados no Brasíndice.

IV.2.2 Variáveis Bioquímicas

Para as avaliações bioquímicas de Veranópolis foram coletadas amostras de sangue venoso no Hospital São Pelegrino Lazziozi, no período de dois meses (janeiro e fevereiro de 1998), estando os voluntários em jejum há pelo menos 12 horas. Utilizou-se o sistema de venóclise com aparato descartável tipo Vacutainer, sem anticoagulante. As amostras sanguíneas foram centrifugadas por 15 min numa centrífuga Kubota KC-70 (Japan) a uma velocidade de 3000rpm para separação do plasma. Este foi colocado em 5 tubos de *Eppendorf*, contendo 1,0 ml cada, e refrigerado entre 8 e -4oC por no máximo 24h, e transportado para o Laboratório de Bioquímica e Genética Molecular do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS em Porto Alegre, em recipiente contendo gelo seco.

Em Salvador, a coleta de sangue dos idosos recrutados foi realizada no próprio IPS, numa mesma data, em maio de 2001, por equipe treinada do Laboratório Exemplo, que procedeu as análises em bloco, neste mesmo dia. Foram coletadas também amostras de sangue venoso, através de dispositivo a vácuo (Vacutainer) em tubos sem anticoagulante e conduzidas ao laboratório imediatamente após a coleta. Os indivíduos que entraram no estudo após maio/2001 foram encaminhados diretamente ao mesmo laboratório, através de documento protocolado, que o identificava como participante do Projeto Longevos. A última análise ocorreu em dezembro/2001.

Colesterol total(CT) - as amostras de Veranópolis foram analisadas utilizando-se a técnica manual de reação enzimática colorimétrica para a quantificação do colesterol total, através de uso de reagente enzimático comercial Cholesterin/Cholesterol Chod-Pap (MPR2, Boehringer-Mannheim, Germany). Foram realizadas leituras de padrões de colesterol 50mg/dl, 100mg/dl, 200 mg/dl e 400mg/dl do *Preciset Cholesterol Calibrator* 125512 (Boehringer-Mannheim, Germany), sendo considerado como valor final a média de duas determinações realizadas para cada amostra plasmática.

Em Salvador, o colesterol total foi mensurado através de método automatizado da reação enzimática colorimétrica, utilizando-se equipamento Dimension (Dade Bering) e seus reagentes específicos. Para aferição da máquina, foi usado, diariamente, o soro controle padrão Linfocheck (Biorad).

HDL Colesterol (HDL-c) - no Rio Grande do Sul, utilizou-se a técnica de precipitação com Heparina-Mn²⁺ de Gildez com algumas modificações para a determinação plasmática do HDL-c. As lipoproteínas que continham Apolipoproteínas B-100 (VLDL e LDL) foram precipitadas com heparina-Mn²⁺ (Sigma Chemical Co, USA); depois foram incubadas e centrifugadas (centrífuga refrigerada Model RB-18II, Tomy Seiko Co. Ltd, Japan). Coletou-se, então, o sobrenadante para quantificação das partículas de HDL-c, através de reação enzimática colorimétrica para colesterol, sendo considerado como valor final a média de duas determinações realizadas para cada amostra plasmática.

Na Bahia, foi utilizado o método de precipitação automatizada no mesmo equipamento Dimension (Dade Bering).

LDL Colesterol (LDL-c) - para as duas populações o LDL-c foi obtido a partir da fórmula de Friedwald et al. para valores de triglicérides inferiores a 400mg/dl. As amostras com valores de triglicérides superiores a 400mg/dl foram excluídas.

$$\text{Fórmula de Friedewald} \Rightarrow \text{LDL} = \text{CT} - \text{HDL-c} - \text{TG}/5$$

Triglicérides (TG) - em Veranópolis, utilizou-se a técnica manual de reação enzimática colorimétrica para a quantificação dos triglicérides com kit comercial Labtest TG Gpo-Ana enzimático (Argentina). Foram realizadas leituras padrões de triglicérides de 150mg/dl e 300mg/dl do Preciset Trigliceride Calibrator 125512(Boehring-Mannheim, Germany), sendo considerado como valor final a média de duas determinações realizadas para cada amostra plasmática.

Em Salvador, os triglicérides foram obtidos através do equipamento Dimension (Dade Bering), por método enzimático automatizado, utilizando-se o soro controle diário Linfocheck (Biorad).

A tabela 2 mostra os valores de referência de colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol e Triglicérides segundo as III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias.⁵⁶

Tabela 2. Valores de referência dos lípides para indivíduos > 20 anos

Lípides	Valores (mg/dl)	Categoria
CT	< 200	Ótimo
	200 – 239	Limítrofe
	≥240	Alto
HDL-c	< 40	Baixo
	> 60	Alto
LDL-c	< 100	Ótimo
	100-129	Desejável
	130-159	Limítrofe
	160-189	Alto
TG	≥ 190	Muito Alto
	<150	Ótimo
	150-200	Limítrofe
	200-499	Alto
	≥ 500	Muito Alto

Fonte: III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias, 2001

Glicose - para as amostras gaúchas foi utilizado o método enzimático colorimétrico, através do kit comercial da Bio Diagnóstica ICQ Ltda (Paraná, Brasil) para a determinação da glicose, sendo considerado como valor final a média de duas determinações realizadas para cada amostra plasmática.

As amostras baianas foram analisadas por método enzimático automatizado no equipamento Dimension (Dade Bering), utilizando-se reagentes específicos da máquina, que foi aferida e calibrada com soro controle padrão Linfocheck (Biorad).

IV.2.3 Variáveis Psíquicas

Depressão - foi aplicada a Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage de 15 itens nas duas populações, considerando-se como deprimidos idosos com escore maior ou igual a seis (Anexo 2).

Demência - Foram aplicados nas duas populações os critérios diagnósticos do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, ed 4 (DSM-IV) da Associação Americana de Psiquiatria. Foram excluídos os idosos cuja avaliação cognitiva foi duvidosa ou cujo cuidador não forneceu informações precisas. O quadro 3 sintetiza os critérios diagnósticos do DSM-IV.

Quadro 3. Critérios Diagnósticos do DSM-IV para Demência

- A. (1).Déficit de Memória (prejuízo da habilidade de aprender informações novas e lembrar informações previamente adquiridas)
 (2).Um ou mais dos seguintes distúrbios cognitivos:
 (a) Afasia (distúrbio de linguagem)
 (b) Apraxia (dificuldade de executar tarefas motoras a despeito da integridade da vias neurológicas motoras)
 (c) Agnosia (dificuldade de reconhecer ou identificar objetos a despeito da integridade das vias neurológicas sensoriais)
 (d) Distúrbio nas funções executivas (planejamento, organização,seqüenciamento e abstração)
- B. As disfunções cognitivas causam prejuízo significativo nas funções sociais e ocupacionais, representando um declínio significativo a partir de um nível prévio de funcionamento.
- C. Os déficits cognitivos não ocorrem exclusivamente durante episódio de *Delirium*
- D. O quadro pode estar relacionado a uma condição médica geral, aos efeitos persistentes de alguma substância (incluindo toxinas), ou a uma combinação destes dois fatores.

IV.2.4 Variáveis Funcionais

Atividades de Vida Diária - a partir de questionário estruturado foram avaliadas seis funções das atividades de vida diária (AVDs), segundo Índice de Katz (Anexo 2)

- Alimentação – capacidade de alimentar-se sem assistência, exceto para cortar alimentos ou passar manteiga no pão.

- Vestuário – capacidade de vestir-se sem assistência, exceto para calçar sapatos ou abotoar roupas nas costas.
- Banho – capacidade de banhar-se sozinho.
- Uso do sanitário – capacidade de se deslocar sozinho até o vaso sanitário, fazer a higiene íntima e organizar as roupas sem auxílio.
- Continência – capacidade de autocontrole vesical e intestinal.
- Transferência – capacidade de deitar-se ou levantar-se da cama, ou sentar-se em cadeira sem ajuda.

Foi considerado independente o idoso que se mostrou capaz de realizar todas as funções avaliadas, independentemente do tempo gasto necessário.

IV.2.5. Variáveis Sociais

Atividade Laborativa e Renda - analisada a partir de questionário estruturado, onde o idoso ou seu cuidador relatava sua principal atividade ocupacional e sua renda em salários mínimos, tomando como referência o valor vigente, no período da coleta (R\$160,00 em Veranópolis e R\$180,00 em Salvador).

Condições de Moradia - foram analisadas as situações de propriedade da moradia, abastecimento de água e esgotamento sanitário,

através de questionário estruturado (Anexo 2), respondido pelo paciente ou por seu cuidador.

Escolaridade - avaliada a partir do questionário padrão, considerando o tipo de estudo realizado (alfabetização, ensino fundamental completo ou incompleto, ensino médio completo ou incompleto e ensino superior completo ou incompleto).

IV.3 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os resultados obtidos nas avaliações clínica, psíquica, funcional, social e bioquímica foram digitados em planilha eletrônica (MICROSOFT EXCEL 98) e submetidos a análise estatística através dos pacotes estatísticos STATA e SPSS, versão 9.0.

A adequação dos testes estatísticos realizados, bem como a estrutura das tabelas foram feitas a partir do referencial teórico descrito em Zar e Lang e Secic, sendo estes últimos baseados nas diretrizes do *American College of Physicians*.

Foram realizadas as seguintes análises estatísticas:

- 1) teste de normalidade para variáveis contínuas através do teste de Shapiro-Wilk. As variáveis com distribuição normal foram posteriormente analisadas quanto à variância, utilizando-se ANOVA One way (ou ANOVA Multifatorial). As variáveis que não

possuíam distribuição normal foram analisadas pelo teste não paramétrico de Mann Whitney;

- 2) teste t de Student para comparação de variáveis contínuas entre grupos independentes para comparação das médias obtidas nas duas populações;
- 3) teste não paramétrico do qui-quadrado para amostras independentes para análise das variáveis categóricas. Caso a frequência esperada fosse menor que cinco em tabela 2x2, foi utilizado o teste Exato de Fisher. Em ambos os casos foram utilizados testes bi-caudais.

RESULTADOS

Gráfico 7. Percentual de Longevos Estudados Segundo o Sexo e Idade

Para as variáveis estudadas, foram obtidos dados de 150 idosos, sendo 71 em Veranópolis e 79 em Salvador, a partir de amostras de conveniência. Do total, 101 eram mulheres (66,7%) e 49 eram homens (33,3%), com uma distribuição semelhante nas duas populações. Encontramos em Salvador, 55 mulheres (69,6%) e 24 homens (30,4%) e em Veranópolis 46 mulheres (64%) e 25 homens (36%). As idades variaram de 80 a 97 anos em Salvador e 80 a 95 anos em Veranópolis, com média de 84 anos nas duas cidades ($p = 0,603$).

O gráfico 7 demonstra o percentual dos idosos estudados segundo o sexo e a idade.



Gráfico 8. Distribuição dos Longevos por Faixa Etária

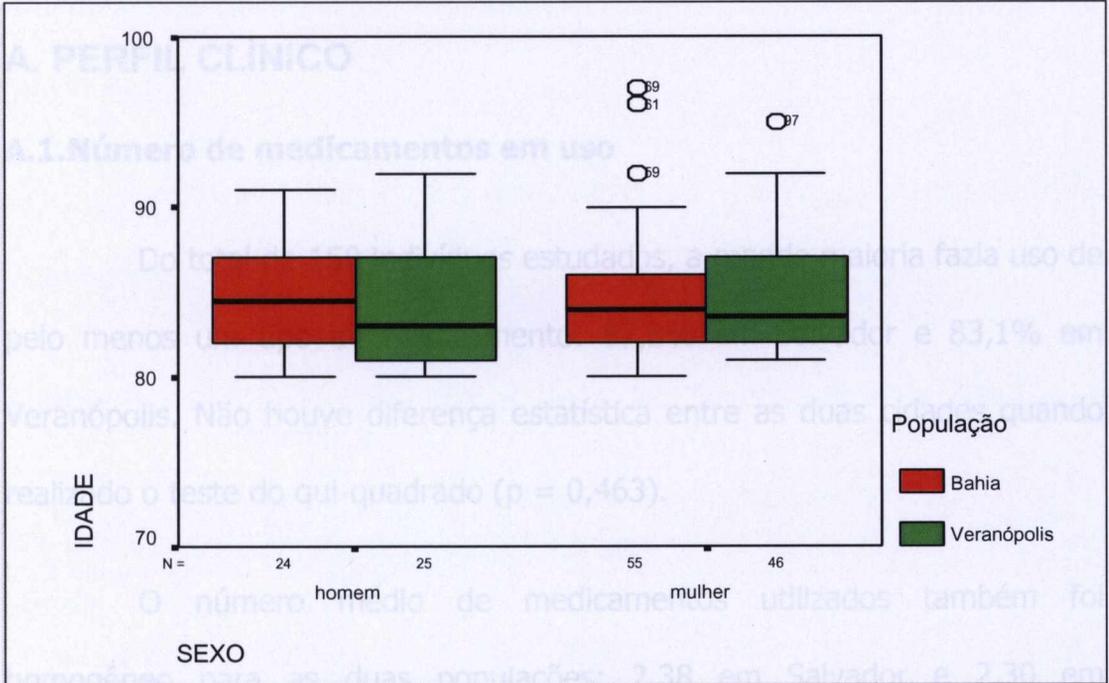


Gráfico 7. Percentual de Longevos Estudados Segundo o Sexo e Idade

O percentual de idosos acima de 85 anos também foi semelhante nas duas populações: 39% em Salvador e 34% em Veranópolis. (Gráfico 8)

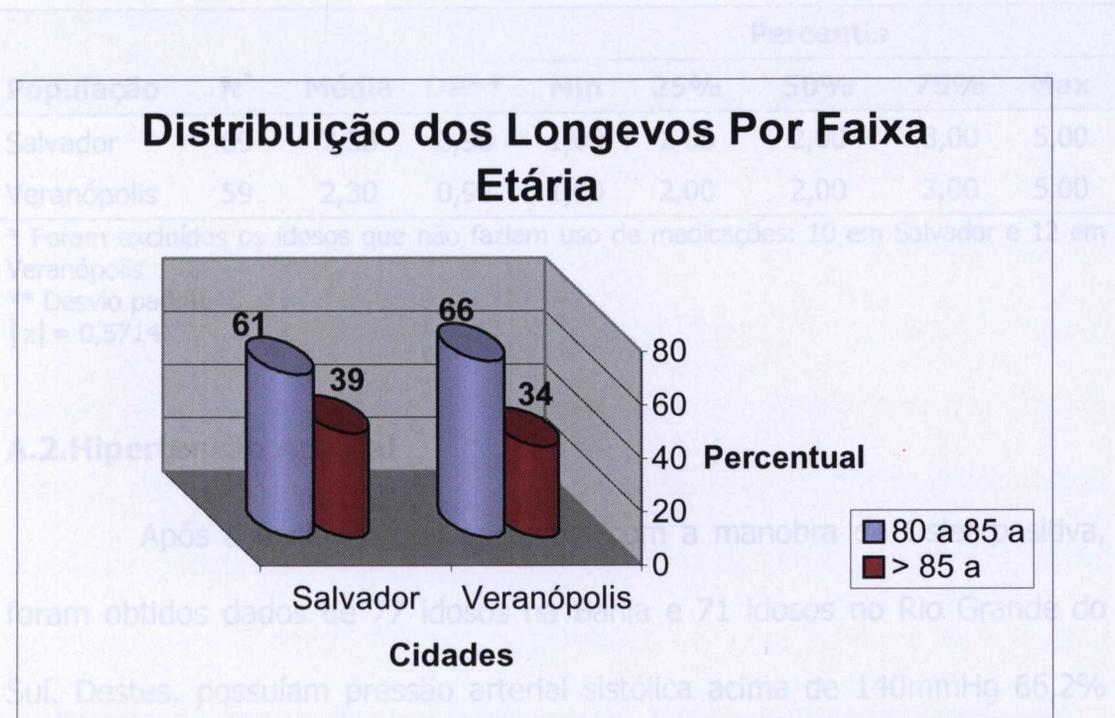


Gráfico 8. Distribuição dos Longevos por Faixa Etária

A. PERFIL CLÍNICO

A.1. Número de medicamentos em uso

Do total de 150 indivíduos estudados, a grande maioria fazia uso de pelo menos um tipo de medicamento: 87,3% em Salvador e 83,1% em Veranópolis. Não houve diferença estatística entre as duas cidades quando realizado o teste do qui-quadrado ($p = 0,463$).

O número médio de medicamentos utilizados também foi homogêneo para as duas populações: 2,38 em Salvador e 2,30 em Veranópolis. Os dados encontram-se resumidos na tabela 3.

Tabela 3. Número de Medicamentos em Uso

População	N*	Média	DP**	Percentis				
				Min	25%	50%	75%	Max
Salvador	69	2,38	0,90	1,00	2,00	2,00	3,00	5,00
Veranópolis	59	2,30	0,92	1,00	2,00	2,00	3,00	5,00

* Foram excluídos os idosos que não faziam uso de medicações: 10 em Salvador e 12 em Veranópolis

** Desvio padrão

$|z| = 0,5714$

A.2. Hipertensão Arterial

Após a exclusão dos pacientes com a manobra de Osler positiva, foram obtidos dados de 77 idosos na Bahia e 71 idosos no Rio Grande do Sul. Destes, possuíam pressão arterial sistólica acima de 140mmHg 66,2% na Bahia e 53,5% no Rio Grande do Sul ($p = 0,115$). Já a pressão diastólica

estava acima de 90mmHg em apenas 14,3% dos baianos e 13,5% dos gaúchos.

A tabela 4 evidencia a distribuição das médias de pressão arterial observadas

Tabela 4. Distribuição dos Valores de Pressão Arterial Sistólica e Diastólica

	SALVADOR (n=77)	VERANÓPOLIS (n=71)	p
Pressão Sistólica (mmHg)	152±19a	147±28 ^a	0,216 ^b
Pressão Diastólica (mmHg)	82±11	78±12	1,659 ^c

aValores expressos em média ± desvio padrão

bCalculada a partir do teste t de Student para variâncias não homogêneas

cCalculada a partir do teste de Mann-Whitney

A.3.Obesidade

Foram obtidos dados de 138 indivíduos em função da dificuldade de obtenção do peso ou da altura nos indivíduos com déficit de equilíbrio.

Assim, foram excluídos da análise 7 longevos em Salvador e 5 longevos em Veranópolis. As prevalências de obesidade encontradas foram, respectivamente, 19,4% em Salvador e 18,2% em Veranópolis, segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde. A distribuição das prevalências de obesidade, segundo o Índice de Massa Corpórea das duas populações, estão sintetizadas na tabela 5. A tabela 6 demonstra a variação dos pesos, alturas e IMCs para cada população. Não houve diferença estatística na análise isolada do IMC das duas populações ($p=0,222$), porém os gaúchos são mais pesados e mais altos.

Tabela 5. Prevalência de Obesidade Segundo IMC

Categorias segundo IMC	SALVADOR (n= 79)		VERANÓPOLIS (n=71)	
	n ^a	%	n	%
Normal	42	58,3	33	50
Sobrepeso	16	22,2	21	31,8
Obesidade	14	19,4	12	18,2
Total	72	100	66	100

p>0,05

a Excluídos os pacientes com desequilíbrio

Tabela 6. Distribuição das Médias, Desvio Padrão e Percentis do Peso, Altura e IMC

Variável	N ^a	Média	DP	Percentis					
				Min	25%	50%	75%	Max	
BA (n=78)	Peso	72	56,9	12,9	34,0	47,3	55,0	66,9	88,3
	Altura	72	1,51	0,08	1,31	1,45	1,50	1,58	1,66
	IMC	72	25,1	5,6	15,4	21,4	24,0	28,5	40,32
RS (n=71)	Peso	66	65,3	14,4	40,0	54,0	66,0	74,0	97,0
	Altura	66	1,59	0,11	1,37	1,51	1,56	1,69	1,78
	IMC	66	25,9	5,1	15,4	22,1	24,9	29,4	38,2

a Excluídos os pacientes com desequilíbrio

A.4. Tabagismo

O percentual de idosos fumantes atuais foi apenas 3,9% em Salvador. Nenhum idoso era fumante atual em Veranópolis, porém 8,6% havia fumado no passado. Em Salvador, os ex-fumantes representaram 37,7% da amostra. A maioria dos idosos das duas cidades, no entanto, nunca fumou: 58,4% em Salvador e 91,4% em Veranópolis.

B. PERFIL BIOQUÍMICO

B.1. Glicemia

As médias dos níveis glicêmicos não variaram estatisticamente nas duas populações: 93,7 em Salvador e 90,2 em Veranópolis. A prevalência de Diabetes autorreferido foi de 12,7% na Bahia e 7,0% no Rio Grande do Sul ($p = 0,252$).

Na tabela 7, pode-se observar as médias das glicemias encontradas nas duas populações.

Tabela 7. Distribuição das Médias, Desvio Padrão e Percentis da Glicemia

	Média	DP	Min	Percentis			
				25%	50%	75%	Max
BAHIA (n=79)	93,7	27,0	58,0	75,0	87,5	105,0	192,0
RIO GRANDE DO SUL (n=71)	90,2	21,2	71,0	78,0	83,0	94,0	178,0

B.2. Perfil Lipídico

O colesterol total dos idosos de Salvador variou entre 118 e 307mg%, com uma média de 215,5. As médias do HDL colesterol e LDL colesterol foram, respectivamente, 49,7 e 141,1. Os triglicérides variaram entre 51 e 255mg%, com uma média de 115,6.

Em Veranópolis, os níveis de colesterol total variaram entre 102 e 261mg%, com uma média de 191,8. As médias do HDL colesterol e LDL

colesterol foram 42,4 e 127,2. Os triglicérides variaram entre 37 e 368mg%, com média de 111,0.

Quando comparadas as médias das populações das duas cidades, encontrou-se diferença estatisticamente significativa para o colesterol total, HDL e LDL colesterol, sendo que os longevos baianos apresentaram médias mais elevadas. Nas tabelas 8 e 9 pode-se observar as freqüências encontradas.

Tabela 8 Distribuição das Médias, Desvio Padrão e Percentis do Perfil Lipídico

Variável	Média	DP	Min	Percentis			
				25%	50%	75%	Max
CT	215,5	44,7	118,0	192,0	217,0	240,0	307,0
BA HDL-c	49,7	12,8	22,0	40,0	49,0	58,0	81,0
(n=79) LDL-c	141,1	39,0	66,0	112,0	142,0	165,0	234,0
TG	115,6	49,4	51,0	72,0	105,0	146,0	255,0
CT	191,8	35,9	102,0	168,0	192,0	218,0	261,0
RS HDL-c	42,4	8,3	26,0	37,0	43,0	47,0	61,0
(n=71) LDL-c	127,2	32,4	48,0	103,0	125,0	148,0	190,0
TG	111,0	59,1	37,0	71,0	96,0	135,0	368,0

Tabela 9. Perfil Lipídico dos Longevos

Variável	BA (n=79)	RS (n=71)	p
Colesterol Total (média ±DP)	215,5±44,7	191,8±35,9	0,0014
HDL-colesterol (média±DP)	49,7±12,8	42,4±8,3	0,0002
LDL-colesterol (média±DP)	141,1±39,0	127,2±32,4	0,0329
Triglicérides (média±DP)	115,6±49,4	111,0±59,1	0,3461 ^a

a Calculado a partir do teste de Mann-Whitney

Gráfico 7. Prevalência de Depressão e Demência nos longevos em Salvador e Veranópolis

C. PERFIL PSÍQUICO

Para avaliação de depressão, foram incluídos na análise dados de 115 idosos, correspondendo a 77,3% do total da amostra. Excluiu-se idosos com déficit cognitivo e aqueles que recusaram-se a responder a Escala de Depressão Geriátrica. As prevalências de depressão encontradas foram 32,4% em Salvador e 34,1% em Veranópolis. Não houve diferença estatística quando comparadas as duas populações ($p=0,852$).

Para avaliação do declínio cognitivo analisou-se dados de 120 idosos, totalizando 80% da amostra. As prevalências observadas em Salvador e Veranópolis foram respectivamente 20% e 37,8%. Quando comparadas, as populações demonstraram diferenças estatísticas no que tange ao declínio cognitivo ($p=0,033$).

O gráfico 9 ilustra os percentuais das prevalências observadas nas duas populações.

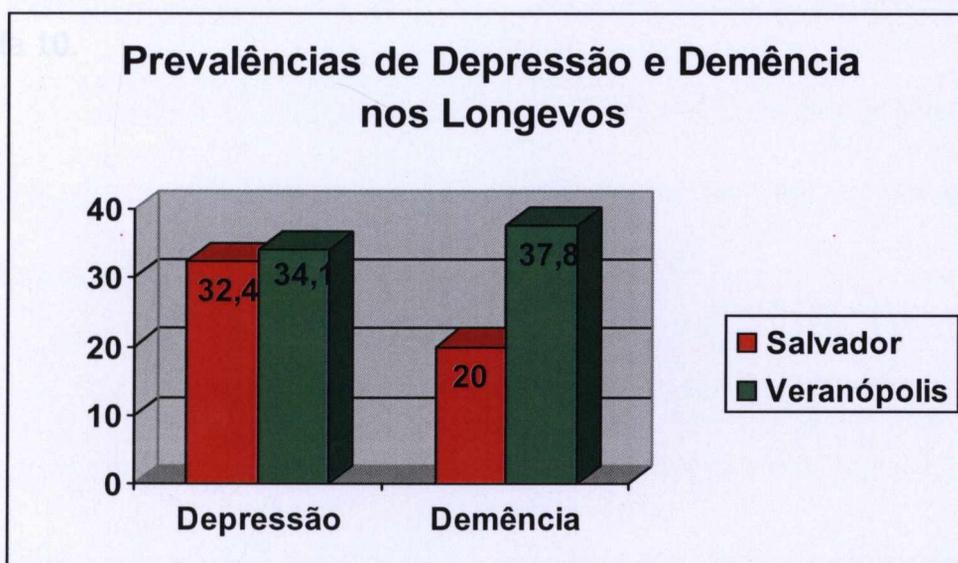


Gráfico 7. Prevalência de Depressão e Demência nos longevos em Salvador e Veranópolis

D. PERFIL FUNCIONAL

Foram obtidos dados de 143 idosos, correspondendo a 95,3% dos casos, em função da exclusão da análise dos idosos cuja informação foi considerada duvidosa, pela presença de *deficit* cognitivo do paciente ou insegurança do cuidador.

Considerando as seis funções das Atividades de Vida Diária avaliadas, a maioria dos idosos foi classificada como independente nas duas populações: 78,3% em Salvador e 83,1% em Veranópolis.

Quando cada tarefa foi analisada isoladamente, observou-se um número maior de incontinentes em Salvador; conseqüentemente o uso do sanitário também foi menor nestes idosos, quando comparados com os idosos de Veranópolis.

A síntese do perfil funcional dos longevos encontra-se detalhada na tabela 10.

Tabela 10. Perfil funcional dos Longevos

	Perfil	SALVADOR (n=79)		VERANÓPOLIS (n=71)		p
		n	%	n	%	
BANHO	Independente	67	88,2	57	85,1	0,588 ^a
	Dependente	9	11,8	10	14,9	
VESTUÁRIO	Independente	65	85,5	60	89,6	0,46 ^{9a}
	Dependente	11	14,5	7	10,4	
USO DO SANITÁRIO	Independente	67	88,2	66	98,5	0,020 ^b
	Dependente	9	11,8	1	1,5	
ALIMENTAÇÃO	Independente	71	93,4	65	97,0	0,448 ^b
	Dependente	5	6,6	2	3,0	
TRANSFERÊNCIA	Independente	69	90,8	66	98,5	0,067 ^b
	Dependente	7	9,2	1	1,5	
INCONTINÊNCIA	Independente	68	89,5	66	98,5	0,036 ^b
	Dependente	8	10,5	1	1,5	

aCalculado a partir do Teste do Qui quadrado

bCalculado a partir do Teste Exato de Fisher

E. PERFIL SÓCIO ECONÔMICO

Para a avaliação do perfil sócio econômico levou-se em conta a escolaridade, a atividade laborativa e as condições de moradia dos longevos.

Quanto à escolaridade, todos os idosos nas duas populações eram alfabetizados, variando entre 1 e 16 anos de estudo. No total, somente 1,4% dos idosos possuía nível superior.

Os homens longevos de Veranópolis eram na sua maioria pequenos comerciantes e agricultores, enquanto que as mulheres eram principalmente donas de casa, artesãs e professoras. Em Salvador, todos os longevos eram

funcionários públicos aposentados ou esposas pensionistas dos mesmos, percebendo mensalmente de 1 a 10 salários mínimos mensais.

Em relação às condições de moradia, foram obtidos dados referentes à propriedade, abastecimento de água e esgotamento sanitário. Todos os idosos de Veranópolis possuíam casa própria, enquanto que um pequeno percentual de idosos baianos morava em casa alugada ou com parentes próximos. Já as condições de saneamento básico mostraram-se homogêneas para as duas populações, conforme pode ser verificado na tabela 11.

Tabela 11. Perfil Socioeconômico dos Longevos

	SALVADOR (n=79)	VERANÓPOLIS (n=71)	p
Moradia (%)			
Própria	81,1	100	0,001
Alugada	8,1	-	
C/ Parentes	10,8	-	
Abastecimento de água (%)	98,6	100	1,000
Esgotamento sanitário (%)	94,6	100	0,120

Sua e 79 da Bahia, foi possível constatar que:

- os dados clínicos, funcionais, psíquicos e sociais das duas populações estudadas são relativamente homogêneos;

- dentre as variáveis bioquímicas, o perfil lipídico é o único que difere estatisticamente entre os baianos e gaúchos das amostras.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo principal descrever e comparar as diversas variáveis da avaliação multidimensional geriátrica em duas populações de longevos etnicamente distintas: Salvador/Ba e Veranópolis/RS.

Através dos dados obtidos com 150 indivíduos, 71 do Rio Grande do Sul e 79 da Bahia, foi possível constatar que:

- os dados clínicos, funcionais, psíquicos e sociais das duas populações estudadas são relativamente homogêneos;
- dentre as variáveis bioquímicas, o perfil lipídico é o único que difere estatisticamente entre os baianos e gaúchos das amostras.

Considerando o envelhecimento como um processo multifatorial, a Conferência de Desenvolvimento de Consenso do *National Institute of Health* americano concluiu que a avaliação geriátrica global é um método de diagnóstico multidimensional, geralmente interdisciplinar, destinado a quantificar problemas médicos, psicossociais e funcionais do indivíduo idoso⁴². A avaliação geriátrica global, utilizada neste estudo, e amplamente citada na literatura médica, mostrou-se um instrumento eficaz para a abordagem geriátrica de longevos. Este instrumento possibilita padronizar os achados clínicos, funcionais, psíquicos e sociais, utilizando, por vezes, diversas escalas de avaliação com escores pré-estabelecidos que facilitam o monitoramento de alterações clínicas com o passar dos anos, além de contribuir para a comparação de populações distintas^{38,41,43}.

O presente estudo encontrou nas duas populações uma prevalência maior de mulheres, em parte explicada pela maior sobrevivência do sexo feminino nesta faixa etária. Estudo conduzido por Bercovich em 1993⁴⁹, já constatava esta peculiaridade no perfil do envelhecimento brasileiro. As razões de sexo para o segmento populacional acima de setenta anos foram 85 em 1970, 83 em 1980 e 79 em 1991, o que significa que para cada 100 mulheres longevas brasileiras, pode-se encontrar entre 79 e 85 homens da mesma faixa etária. Esta diferença pode ser atribuída a uma maior expectativa de vida ao nascer das mulheres, verificada desde 1950, uma vez que entre idosos as principais causas de mortalidade são as mesmas para ambos os sexos⁴⁸. Seria a genética a única responsável por tal fato? Parece

que não. Os estudos com centenários^{16,17,24,25,32} mostram que, após a décima década de vida, os homens são mais saudáveis física e mentalmente, constituindo o que Thomas Perls chamou de "viragem do gênero"⁵⁰. Conclui-se, portanto, que os fatores ambientais, como o estilo de vida e o nível sócio econômico podem ser os principais modificadores da genética, na determinação da longevidade. Os longevos seriam, portanto, indivíduos privilegiados, que souberam driblar fatores de risco através de um estilo de vida saudável e uma boa rede de suporte social²⁹. A grande contribuição deste estudo é no sentido de comparar variáveis que traduzem o perfil biopsicossocial de longevos cuja herança genética possa ser diferente (etnias caucasiana e africana miscigenada). O fato de encontrar duas populações relativamente homogêneas alerta para a valorização destes marcadores de morbidade no processo do envelhecimento, embora, pelo desenho deste estudo, as inferências sejam ainda muito fracas.

A idade média das duas populações foi de 84 anos, assim como também não houve diferença no percentual das faixas etárias, o que permitiu comparar as variáveis clínicas, funcionais e sociais com maior segurança.

Dos 150 indivíduos estudados, 128 faziam uso de algum tipo de medicamento, o que corrobora as descrições na literatura de que idade é fator associado ao aparecimento de doenças, principalmente as crônico-degenerativas⁵¹. Estudo conduzido por Ramos e cols., em 1993, evidenciou que 85% dos idosos apresentam pelo menos uma doença crônica e que cerca de 10% pode ter até cinco de tais patologias. O número de

medicamentos em uso pode refletir a saúde geral de idosos, já tendo sido utilizado em estudos com longevos^{38,45}. A média do número de medicamentos utilizados encontrada neste estudo, semelhante à descrita por Ravaglia e cols, não diferiu estatisticamente nas duas populações e pode ser considerada baixa, em que pese a elevada faixa etária. Estes achados indicam que a saúde global é um forte indicador para a longevidade, pois os indivíduos mais frágeis seriam eliminados ao longo do tempo por seleção natural.

Quanto à pressão arterial, encontrou-se um comportamento semelhante nas duas populações. O III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial⁵⁴ e o *Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-VI)*⁵⁵ estabelecem o limite de 140mmHg para a pressão sistólica e 90mmHg para a pressão diastólica, mesmo em faixas etárias elevadas. Considerando tais critérios, encontrou-se uma alta prevalência de hipertensão sistólica nas duas populações, congruentes com os achados de estudos anteriores realizados com a mesma metodologia, na mesma população em Veranópolis^{39,44,53}. No entanto, observa-se uma oscilação da prevalência (84% em 1994; 93,3% em 1996 e 53,5% em 1998), e uma diminuição da média da pressão sistólica (163±26 em 1994 e 147±28 em 1998), o que poderia traduzir uma maior mortalidade dos hipertensos ou simplesmente um maior controle farmacológico dos mesmos.

Há, porém, controvérsias quando se analisa a hipertensão arterial como fator de risco cardiovascular em longevos. Marafon, em 2001, estudando a mortalidade dos longevos de Veranópolis em três anos de seguimento, constatou maior mortalidade entre idosos com menor pressão diastólica, e a média da pressão sistólica não diferiu entre sobreviventes e mortos. É possível que outras variáveis como insuficiência cardíaca gerando baixo débito, ou outras doenças concomitantes, não avaliadas naquele estudo, possam explicar tal achado. De qualquer modo, para ambas populações, não foram encontradas pressões diastólicas elevadas, e apesar da média da pressão sistólica ser acima de 140mmHg para as duas populações, é possível que esses níveis fossem diferentes caso se utilizasse medida direta da pressão arterial, eliminando o efeito fisiológico do enrijecimento da parede arterial com o envelhecimento. Mancken sugere um modelo baseado em percentis para avaliação da pressão arterial, o que já vem sendo utilizado para aferição de pressão arterial de crianças e adolescentes⁵⁷. Este modelo, ainda não aplicado para longevos, poderia esclarecer melhor a associação entre hipertensão arterial e mortalidade nesta população.

Obesidade foi um fator pouco encontrado entre os longevos das duas populações: 19,4% em Salvador e 18,4% em Veranópolis, embora, por razões étnicas, os gaúchos fossem consideravelmente mais altos e mais pesados. Baseado em diversos estudos que associam o Índice de Massa Corpórea com morbidade e mortalidade, aliado à sua facilidade de medida e

à sua correlação com as medidas de gordura corpórea, dobra cutânea subescapular, dobra cutânea tricipital e circunferência abdominal, este índice tornou-se popular na avaliação nutricional de adultos. Alguns autores sugerem que os valores de IMC sejam adaptados para idosos, já que existe um aumento fisiológico da gordura corporal com a idade. Segundo Bray⁵⁸, os limites de normalidade do IMC deveriam ser dilatados conforme o aumento da idade, fazendo-se um acréscimo de uma unidade de IMC a cada década de vida a partir dos 25 anos. A média do Índice de Massa Corpórea encontrada foi semelhante nas duas populações, que podem ser classificadas segundo os critérios da OMS como normais limítrofes. Este fato sugere que os indivíduos obesos já teriam sido excluídos destas populações pela forte associação, amplamente referida na literatura médica, entre obesidade e doenças cardiovasculares, principais causas de óbito nesta faixa etária. Os estudos experimentais que associam a restrição calórica à longevidade seriam, de certa forma, corroborados por este achado. A análise quantitativa e qualitativa da dieta destes idosos poderia fornecer dados valiosos, principalmente consideradas as diferenças culturais, que sabidamente influenciam a culinária.

O tabagismo é um fator de risco cardiovascular bem estabelecido, também para a população idosa, de acordo com o demonstrado por LaCroix e cols.⁵⁹, que avaliaram durante cinco anos uma população de 7.178 homens e mulheres com idade acima de 65 anos, sem história prévia de DAC ou de câncer. No entanto, estes pesquisadores referiram que o risco relativo para a

mortalidade total associado ao tabagismo sofreu redução com o avançar da idade e que, acima dos 75 anos, não foi observada significância estatística. Segundo os autores, as possíveis causas para explicar estes achados poderiam ter sido as seguintes: a) a necessidade de seguir um número maior de fumantes nesta faixa etária para que no período avaliado pudessem detectar uma possível elevação de risco para a mortalidade associada ao tabagismo; b) que as altas taxas de mortalidade por outras causas dificultariam a avaliação desta associação; c) a seleção natural poderia ter eliminado previamente os mais susceptíveis aos efeitos deletérios do tabagismo; d) poderia ocorrer uma redução dos efeitos fisiológicos deletérios do tabagismo entre os idosos. Neste estudo, a prevalência de fumantes entre os longevos foi extremamente baixa, apesar de em Salvador ter sido encontrado um número significativo de ex-fumantes. É provável que a hipótese da seleção natural, levando à eliminação dos susceptíveis aos efeitos nocivos do fumo, seja responsável por tais achados.

As variáveis psíquicas estudadas foram depressão e demência. Quanto à primeira, a escala de depressão de 15 itens, proposta por Yesavage e cols.⁶¹, tem sido utilizada em diversos estudos para avaliação da depressão de idosos^{38,45,62}, por ser de fácil aplicação e apresentar uma boa correlação com os critérios do DSM-IV, elaborados pela Associação Americana de Psiquiatria e referendados internacionalmente. Utilizando esta escala, Ravaglia e cols. encontraram uma prevalência de 10% de depressão em nonagenários e centenários italianos, bastante inferior a que

foi encontrada neste estudo: 32,4% em Salvador e 34,1% em Veranópolis. Estudos epidemiológicos têm demonstrado uma correlação inversa entre depressão e saúde física e mental. Estas, por sua vez, sofrem grande influência do status sócio-econômico, o que poderia explicar uma maior prevalência desta condição entre os povos dos países em desenvolvimento. No entanto, outros autores alegam que as percepções positivas da vida e o perfil de personalidade, bem como o nível de espiritualidade, também influenciariam na incidência de depressão³³. Poderia-se inferir que os longevos deste estudo teriam uma pior saúde global, porém não foi o observado, a julgar pelo perfil clínico, bioquímico e funcional. A explicação mais plausível para esta alta prevalência seria a ocorrência de sintomas depressivos leves na grande maioria dos casos, haja vista a pontuação observada na GDS, também observada em outro estudo realizado com os idosos de Veranópolis⁴⁵. Tais sintomas não configurariam um episódio depressivo maior, podendo estar relacionados a alguma limitação de ordem funcional, aos altos índices de viuvez, principalmente entre as mulheres, ou simplesmente reflexo da cultura geral que associa o indivíduo de idade muito avançada a um papel social mais restrito. Já para demência, o *Mini Mental Test* de Folstein, escala utilizada em diversos estudos para quantificar *déficit* cognitivo em idosos, não se mostrou instrumento eficaz em longevos (Ravaglia,1997). As razões apontadas pelo autor seriam as influências da capacidade funcional, os *déficits* sensoriais, principalmente da visão, assim como fatores culturais e sociais. Neste estudo, foram utilizados apenas os critérios diagnósticos do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental*

*Disorders – 4th Edition (DSM-IV)*⁶³ para classificar os idosos quanto à presença de declínio cognitivo. Foram obtidos dados de apenas 45 idosos gaúchos, o que pode justificar a maior prevalência de déficit cognitivo entre eles. Além disso, os idosos que participaram do estudo em Veranópolis foram visitados em domicílio, enquanto que, em Salvador, a amostra estudada correspondia aos idosos que compareceram ao setor de cadastramento de benefício do IPS. Nas grandes cidades, como Salvador, onde a família é freqüentemente nuclear, os idosos com déficit cognitivo são institucionalizados ou têm um procurador, em geral familiar, para o recebimento do benefício, o que pode ter contribuído como variável de confusão. Não obstante, encontraram-se prevalências compatíveis com as observadas em estudos de longevos. Jorm *et al.*⁶⁴, em 1987, realizou uma metanálise, correlacionando a prevalência de demência em função da idade, encontrando percentuais de 10,5% entre 80 a 84 anos, 20,8% entre 85 a 89 anos e 38,6% entre 90 a 95 anos. No Brasil, uma revisão sistemática feita por Nitrini⁶⁴, em 1999, cita um estudo realizado em Catanduva, São Paulo, com idosos da comunidade, em que a prevalência chegou a 17% entre 80 a 84 anos e 37,8% acima dos 85 anos de idade.

O perfil funcional dos longevos estudados nas duas cidades foi similar, à exceção de um maior percentual de incontinentes em Salvador, que, conseqüentemente, eram mais dependentes para a função do uso do sanitário. Considerado, porém, o escore global nas avaliações das AVDs, a maioria dos longevos foi considerada independente, condizendo com as

descrições da literatura sobre correlação entre capacidade funcional e saúde global. O conceito de envelhecimento ativo^{25,29}, que leva em consideração a capacidade do idoso de exercer sua autonomia, traduz de forma mais fidedigna o objetivo final das intervenções geriátricas e gerontológicas, pois o idoso independente, ainda que portador de doenças crônicas, é capaz de autocuidar-se, e naturalmente onerar menos o sistema de saúde pública. No que diz respeito aos longevos, diversos estudos têm mostrado que eles parecem constituir uma "elite biológica", conservando sua capacidade funcional ao longo do tempo^{25,29,38,45}. Esta seria, portanto, um dos melhores marcadores de sobrevivência, por estar diretamente relacionada à auto-estima, à saúde global e ao suporte social que o indivíduo pode dispor. Há estudos mostrando que idosos dependentes, que permaneceram na comunidade cuidados por suas famílias, são mais saudáveis do que aqueles que foram institucionalizados^{36,67}. O presente estudo não avaliou idosos asilados, motivo pelo qual a capacidade funcional observada foi elevada. Ainda, enquanto em Veranópolis a amostra estudada correspondeu a mais de 50% dos habitantes longevos da cidade na época da coleta, em Salvador, a amostra entrevistada foi selecionada a partir de um serviço geriátrico ambulatorial, o que sem dúvida pode ter determinado um viés de seleção. O objetivo, porém, que se almejou, foi comparar uma população que detém a maior expectativa de vida do país com indivíduos etnicamente distintos, e caso seus perfis funcionais fossem significativamente diferentes, com certeza os perfis clínicos também o seriam, podendo-se concluir erroneamente a respeito das variáveis associadas à longevidade.

A avaliação do nível sócio econômico em estudos epidemiológicos tem sido alvo de muitas controvérsias pela ausência de um indicador que isoladamente reflita a classe social a que o indivíduo pertence. Seguindo a proposta de Barros⁷⁰, utilizaram-se dados referentes às condições de moradia, bem como escolaridade para a abordagem dos longevos. A renda familiar seria outro indicador bastante utilizado na literatura científica, porém, em se tratando de longevos, sabe-se que a aposentadoria determina uma grande queda no poder aquisitivo dos idosos, levando muitos deles a depender financeiramente de filhos e netos. O padrão de vida pós-aposentadoria, portanto, nem sempre revela as condições sócio-econômicas experimentadas no curso da vida, que por sua vez teriam refletido na saúde global do idoso. Em Salvador, 10,8% dos idosos residiam com parentes. Outro fato relevante é que nas pequenas cidades como Veranópolis, as pessoas conservam suas atividades laborativas – quase sempre agrícolas – até as idades mais avançadas, diferentemente das grandes cidades como Salvador, onde as pressões sociais para a renovação do mercado de trabalho geram aposentadorias mais precocemente. As condições sanitárias dos longevos estudados nas duas populações foram semelhantes, deixando claro que tais fatores, ainda que indiretamente, podem contribuir para a longevidade, dado à sua marcada influência nas condições de saúde. Quanto à escolaridade, é notório o baixo percentual de idosos com nível superior, o que atribuímos às questões culturais que envolvem o envelhecimento num país em desenvolvimento como o Brasil, tão amplamente discutidas na literatura gerontológica^{20-23,71}.

Os níveis glicêmicos encontrados foram homogêneos para as duas populações, demonstrando mais uma vez, como sugerem estudos anteriores^{28,37,46}, sua importância como marcadores de sobrevivência nesta faixa etária, posto que a hiperglicemia continua a ser fator de risco cardiovascular importante nos longevos.

Já na análise do perfil lipídico, encontrou-se as maiores diferenças entre as duas populações. Este achado está sujeito a controvérsas. A análise das médias encontradas para o colesterol total, independentemente da diferença entre as duas populações, demonstra uma diferença importante quando comparadas às médias encontradas por Magalhães e cols. na cidade de Salvador⁷⁵, para uma amostra populacional de 244 indivíduos da comunidade com idade média de 44 anos: 225mg/dl. Sabendo-se que a gordura corporal aumenta fisiologicamente com a idade, seria de se esperar que os níveis de lípidos aumentassem progressivamente com o passar dos anos, como demonstram alguns estudos prospectivos sobre perfil lipídico^{73,74}, porém encontramos valores médios de colesterol total menores nos nossos longevos (215,5±44,7 em Salvador e 191,8±35,9 em Veranópolis). A explicação talvez repouse na análise dos estudos de Framingham⁷², que consagraram o perfil lipídico desfavorável como fator de risco cardiovascular. Os longevos fariam parte de um grupo seletivo de "sobreviventes", enquanto os dislipidêmicos adultos e idosos jovens teriam sido eliminados ao longo do tempo, em geral por doença cardiovascular. No entanto, no que diz respeito aos longevos, os próprios resultados de

Framingham nos mostram que após os 70 anos a correlação entre colesterol e mortalidade torna-se inversa. A análise feita por Kronmal e cols.⁷⁶ constatou que a mortalidade cardiovascular diminuía 0,5% para cada aumento de 1mg/dl de colesterol total aos 80 anos e que o LDL-colesterol mostrava uma correlação negativa com a mortalidade cardiovascular. Este achado corrobora a hipótese de que o risco cardiovascular inerente ao perfil lipídico é tanto maior quanto menor for a faixa etária do indivíduo. Em nosso meio, pode-se averiguar tal questão, analisando os achados do trabalho de Forti e cols.⁷⁷ que estudaram o perfil lipídico de indivíduos com menos de 65 anos submetidos a cinecoronariografia em quatro regiões do Brasil. Os pacientes com DAC apresentaram valores médios de colesterol total, triglicérides e LDL-colesterol mais elevados e menores de HDL-colesterol comparados com seus controles, porém estes níveis ($227,4 \pm 50,5$ para o Colesterol total; $39 \pm 10,1$ para o HDL-colesterol; $149,7 \pm 43,5$ para o LDL-colesterol e $185,1 \pm 99,6$ para os triglicérides) não são substancialmente mais elevados do que os vistos nos nossos longevos.

Não existem dados nacionais sobre o perfil lipídico de longevos, porém dois outros estudos prévios realizados com idosos da comunidade acima de oitenta anos em Veranópolis⁵³ e na Universidade Aberta da Terceira Idade da UERJ⁷⁸ podem contribuir para a comparação dos dados do presente estudo. A tabela 12 descreve as médias dos valores do colesterol total e suas principais frações, bem como dos triglicérides séricos dos longevos baianos deste estudo, dos longevos de Veranópolis que tinham 80 anos ou mais em

1994 e dos idosos da UnATI com esta mesma faixa etária, que participaram do estudo de Pacheco em 1999.

Tabela 12. Perfil lipídico dos longevos segundo o sexo em baianos, gaúchos e cariocas

NÍVEIS SÉRICOS (média ± DP)	POPULAÇÕES		
	SALVADOR- 2001	VERANÓPOLIS- 1994	RIO DE JANEIRO -1999
Homens (n)	24	35	31
Colesterol total	182,29±42,91	186±36	210,3±15,43
HDL-colesterol	40,52±8,12	49±15	48,67±4,18
LDL-colesterol	116,29±37,47	115±32	143,7±20,19
Triglicérides	119,53±61,95	107±58	91,00±25,01
Mulheres (n)	55	65	200
Colesterol total	236,89±38,44	206±43	265,8±10,25
HDL-colesterol	53,13±13,02	51±13	54,73±3,83
LDL-colesterol	157,89±36,07	126±37	182,4±9,69
Triglicérides	120,51±41,87	144±113	143,0±13,19

Analisando os valores expostos na tabela 12, nota-se que existe uma diferença importante entre os valores das lípidas de mulheres e homens desta faixa etária, qualquer que seja a população estudada, tanto para o colesterol total como para o HDL-c, o LDL-c e os triglicérides. Isto pode ser explicado parcialmente pelas diferenças na distribuição da gordura corporal, cujo aumento se acentua após a menopausa, em decorrência da perda de massa muscular magra e perda mineral óssea causadas pela baixa do estrogênio. Não há relato, no presente estudo, sobre uso de Terapia de

Reposição Hormonal realizada no passado ou mesmo na época da coleta de dados pelas longevas estudadas, o que poderia influenciar no perfil lipídico feminino, porém, considerando o perfil sócio-econômico e cultural, supõe-se que estas idosas nunca fizeram uso de hormonioterapia. Estes achados são congruentes com os relatos de Schaefer⁶⁵, a partir dos dados do estudo de Framingham. Paralelamente, no *Framingham Offspring Study*, as concentrações médias da Apo A-I foram 13% mais elevadas nas mulheres. Apesar dos valores médios de colesterol total e LDL-c mais elevados, como a Apo A-I representa o transporte reverso do colesterol, talvez, as mulheres tenham este mecanismo mais eficiente. Pode-se supor que este seja um dos fatores determinantes de um predomínio numérico das mulheres nas faixas etárias mais elevadas. No estudo de Marafon sobre fatores de risco cardiovascular e mortalidade, os sobreviventes, homens e mulheres, tinham níveis de Apo A-I significativamente mais elevados dos que os mortos, sendo que não houve diferença de mortalidade entre os sexos, corroborando a hipótese da Apo A-I ser um fator de proteção, independente do sexo.

Ainda a partir dos dados da tabela 12, pode-se perceber que as médias dos valores das lípidas são bastante heterogêneas entre as populações o que pode refletir as diferenças da dieta dos idosos, ou mesmo seu nível de atividade física. Sabe-se que este último pode influenciar os níveis séricos de HDL-c, conforme relatado por Fonong⁶⁸ para idosos de ambos os sexos. Mais uma vez, reforça-se a idéia de que as variações do perfil lipídico, após os oitenta anos, seriam pouco significativas como fator de risco cardiovascular e que o mecanismo de aterogênese, nesta faixa etária, teria um mecanismo fisiopatológico diferente.

Na tentativa de explicar o papel do perfil lipídico na aterogênese dos longevos, alguns autores se voltaram para o estudo das lipoproteínas e suas subfrações em centenários. As lipoproteínas são responsáveis pelo transporte dos lípidos no plasma e são compostas de lípidos e proteínas, as apolipoproteínas. As apolipoproteínas têm diversas funções no metabolismo das lipoproteínas como: montagem da partícula (apo B100 e B48), meio ligante a receptores de membrana que as captam para o interior da célula (apo B 100 e E) ou co-fatores enzimáticos (apos CII, CIII e AI). Baggio e cols.⁶⁹ tentaram analisar a contribuição da genética destes indivíduos, através da dosagem da Lp (a). Esta lipoproteína, cuja concentração plasmática é determinada por um gene do cromossomo 6, atua como inibidor competitivo do ativador do plasminogênio tecidual (t-PA), inibindo a fibrinólise, conseqüentemente possui propriedades pró-aterogênicas. Os autores compararam centenários a jovens saudáveis, idosos jovens selecionados

randomicamente, e idosos sadios selecionados pelo perfil de saúde, não encontrando diferenças nos níveis de Lp(a) nos quatro grupos estudados. No entanto, 25% dos centenários deste estudo tinham Lp(a) muito elevadas, a despeito de nunca terem apresentado evidências clínicas de doença aterosclerótica. Nestes longevos, foram encontrados altos níveis plasmáticos de Interleucina 6, o que não se verificou em jovens e ou idosos jovens com níveis similares de Lp(a). Ainda não se sabe que mecanismos imunológicos estão envolvidos na aterogênese, mas a presença de linfócitos imuno-competentes nas placas ateroscleróticas e a utilização de marcadores de inflamação como a PCR-as na estratificação do risco de eventos coronários têm sido uma forte evidência a favor da imunopatologia. Barbagallo *et cols.*⁷⁹, por sua vez, estudaram as subfrações do HDL, em centenários, comparando-os com controles jovens normolipidêmicos pareados para gênero e peso. No referido trabalho, os níveis plasmáticos de lípidas, lipoproteínas e apolipoproteínas não diferiram, porém os níveis de HDL_{2b} e HDL_{3a} estavam, respectivamente, significativamente mais altos e significativamente mais baixos nos centenários quando comparados aos controles (figura 2). Estudos longitudinais prospectivos tornam-se necessários para avaliar o papel dessas subfrações do HDL como marcadores de longevidade.

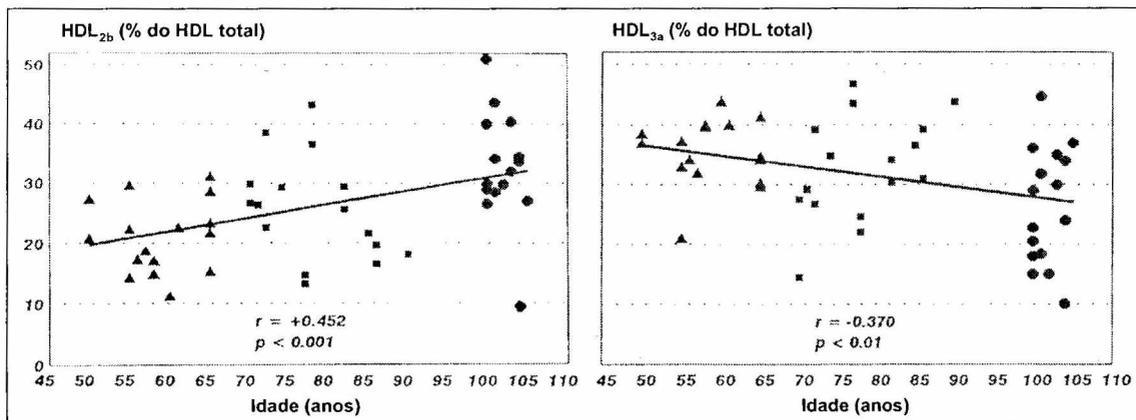


Figura 2. Correlação das frações do HDL com a idade.

Enfim, a identificação dos marcadores de longevidade ainda carece de muitas evidências científicas. Os resultados aqui encontrados, apesar de serem congruentes com diversos estudos sobre longevos, estão longe de explicar o complexo processo do envelhecimento. Algumas variáveis analisadas no presente estudo, como o perfil de saúde global, o IMC, a capacidade funcional, o suporte social e os níveis glicêmicos parecem promissoras como marcadoras de sobrevivência, uma vez que são homogêneas para populações etnicamente diferentes. Faz-se necessária a complementação deste trabalho através de estudos longitudinais, reproduzidos em outras populações mundiais, envolvendo não apenas estas variáveis, mas também polimorfismos genéticos associados à longevidade, composição alimentar, nível de atividade física e análise de personalidade e espiritualidade, no intuito de decifrar o enigma da longevidade.

CONCLUSÕES

- A avaliação geriátrica global é um instrumento eficaz para a avaliação de idosos longevos, permitindo a comparação de populações distintas.
- A saúde global do indivíduo, avaliada indiretamente pelo número de fármacos em uso regular, a capacidade funcional e o grau de autonomia para as atividades de vida diária, o índice de massa corporal favorável e os níveis glicêmicos próximos aos valores de referência tidos como normais, são, possivelmente, bons indicadores de sobrevivência. Estudos longitudinais envolvendo estas variáveis em populações de longevos diferentes necessitam ser implementados para que sejam corroborados.

- Os valores das lípidas séricas parecem perder sua importância como fator de risco cardiovascular em longevos, no entanto, as subfrações do HDL-colesterol parecem ser significativas como marcadores de longevidade.
- As evidências em favor de um metabolismo reverso do colesterol diferente e do envolvimento de fatores imunológicos no endotélio merecem estudos adicionais para esclarecer a fisiopatologia da aterogênese em idades muito avançadas.
- Outras variáveis potencialmente envolvidas com a longevidade necessitam ser melhor estudadas, como polimorfismos de genes específicos, composição alimentar, perfil de atividade física, perfil de personalidade e espiritualidade.
- O seguimento destas populações e a análise futura da sua mortalidade nos trarão informações valiosas a respeito da epidemiologia da longevidade, contribuindo para a formulação de políticas públicas que permitam ao cidadão atingir idades avançadas mantendo uma boa qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. VERZAR, F. Aging of collagen fibres: experimental research. *Experientia*, 4:35, 1956.
8. HARMAN, D. The aging process. *Proceedings of the Academy of Sciences*, 78 (11): 7124, 1981.
9. STREHLER, B.L. Genetic instability as the primary cause of aging. *Experimental Gerontology*, 21:283, 1986.
10. BAKER III, G.T. and SPROTT, R. L. Biomarkers of aging. *Experimental Gerontology*, 36:1025-1034, 2001.
11. INGRAM, D.K. M.A. Genetic determinants of aging. *Experimental Gerontology*, 36:1025-1034, 2001.
12. MILLER, R.A., CHRISP, C. GALECKI, A. CD4 Memory T-cell levels predict life span in genetically heterogeneous mice. *FASEB J*, 11:775-783, 1997.
1. Hayflick, L. Theories of biological aging. *Experimental Gerontology*, 20: 145-5, 1985.
13. LANE, M.A., INGRAM D.K., BALL, S.S., ROTH, G.S. *Biological Aging: Biomarkers of Healthy Aging Slowed*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1996.
2. Hayflick, L. **Como e Porque Envelhecemos**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1996.
14. STRAUSS, E. Hints of a master gene for extreme old age. *Science*, 275:1556-1558, 1997.
3. Orentreich, N et al. Long-term longitudinal measurements of plasma DHEA-S in normal men. *Journal of Clinical Endocrinology Metabolism*, 75:1002, 1997.
15. WILMOTH, J.R. Demography of longevity: past, present and future trends. *Experimental Gerontology*, 35: 1111-1129, 2000.
4. Hofman, M. A. Energy metabolism, brain size and longevity in mammals. *Quality Review of Biology*, 58:445-512, 1983.
16. TAUCHI, H., SATO, T., WATANABE, T. Japanese Centenarians [s.n.], 1999.
5. Chin, C. P. and Harley, C.B. Replicative senescence and cell immortality: the role of telomeres and telomerase. *Proc Soc Exp Biol Med*, 2:99-106, 1997.
17. J.W. Supercentenarians: slower aging individuals or senile elderly? *Experimental Gerontology*, 36:915-930, 2001.
6. Miquel, J., Economos, A. C., Fleming, J e Johnson, J. E. Mitochondrial role in cell aging. *Experimental Gerontology*, 15:575, 1980
18. NUNES, F. C., REIS, J. G. N., SILVA, A.L., GRILLO, J.H.R. A mulher mais idosa do mundo. *Rev Med Minas Gerais*, 4 (2):74-84, 1994.

7. VERZAR, F. Aging of collagen fibres: experimental research on aging. **Experimentia**, 4:35, 1956
8. HARMAN, D. **The aging process**. Proceedings of the National Academy of Sciences, 78 (11): 7124, 1981.
9. STREHLER, B.L. Genetic Instability as the primary cause of human aging. **Experimental Gerontology**, 21:283, 1986.
10. BAKER III, G.T. and SPOTT, R. L. Biomarkers of aging. **Experimental Gerontology**, 23:223-239, 1988.
11. INGRAM, D.K., NAKAMURA E., SMUCNY D., ROTH, G. S and LANE, M.A. Strategy for identifying biomarkers of aging in long-lived species. **Experimental Gerontology**, 36:1025-1034, 2001.
12. MILLER, R.A., CHRISP, C. GALECKI, A. CD4 Memory T-cell levels predict life span in genetically heterogeneous mice. **FASEB J**, 11:775-783, 1997.
13. LANE, M.A., INGRAM D.K., BALL, S.S., ROTH, G.S. Dehydroepiandrosterone sulfate: a biomarker of primate aging slowed by caloric restriction. **J Clin Endocrinol Metabol**, 82:2093-96, 1997.
14. STRAUSS, E. Hints of a master gene for extreme old age. **Science** [letter], 293 (5535): 1570, 2001.
15. WILMOTH, J.R. Demography of longevity: past, present and future trends. **Experimental Gerontology**, 35: 1111-1129, 2000.
16. TAUCHI, H., SATO, T., WATANABE, T. **Japanese Centenarians** [s.n.], 1999
17. ROBINE, J.M. e VAUPEL, J.W. Supercentenarians: slower aging individuals or senile elderly? **Experimental Gerontology**, 36:915-930, 2001.
18. NUNES, F. C., REIS, J. G. N., SILVA, A.L., GRILO, J.H.R. A mulher mais idosa do mundo. **Rev Med Minas Gerais**, 4 (2):74-84, 1994.

19. Governo Brasileiro. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. In: <[http://www.ibge.gov.br/ibge/estatistica/população/censo 2000](http://www.ibge.gov.br/ibge/estatistica/população/censo%202000)>. Acesso em: 28 dez 2001
20. LOPES, D.M.F. O envelhecimento da população da Bahia. In: **Bahia, Análise & Dados**, v. 6, no. 1, 1996.
21. CONSELHO ESTADUAL DO IDOSO E UNIVERSIDADES CONVENIADAS. **Os idosos do Rio Grande do Sul: estudo multidimensional das suas condições de vida**. Relatório de Pesquisa, 1995
22. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The uses of epidemiology in the study** of the elderly. Technical Report Series 706, WHO, Geneva, 1984
23. RAMOS, L.R. A explosão demográfica da terceira idade no Brasil: uma questão de saúde pública. **Gerontologia**, 1 (1):3-8, 1993.
24. SUZMAN, R.M., WILLIS, D.P. e MANTON, K.G. **The oldest old**. Oxford University Press, 1992
25. HARRIS, T., KOVAR, M.G., SUZMAN, R. KEEINMAN, J.C. e FELDMAN, J.J. Longitudinal Study of Physical Ability in the oldest old. **American Journal of Public Health**, 79 (6):698-702, 1998
26. GOVERNO BRASILEIRO. Informações de Saúde In: <<http://www.tabnet.datasus.gov.br/cgi>>. Acesso em: 21 jan 2002
27. ANDRADE, E. T. **Retrospectiva Histórica da Previdência Municipal** [livro no prelo]
28. CHRISTENSEN, K e VAUPEL, J.W. Determinants of longevity: genetic, environmental and medical factors. **Journal of Internal Medicine**, 240:333-341, 1996.
29. ROWE, J. W e KAHN, R. L.. **Successful Aging**. New York: Dell Publishing, 1999.
30. TAKATA, H, SUZUKI, M., ISHII, T., SEKIGUCHI, S., IRI, H. Influence of major histocompatibility complex region on human longevity among

Okinawan Japanese centenarians and nonagenarians. **Lancet**, 824-6, 1987.

31. SCHÄCHTER, F., FAURE-DELANEF, L., GUINOT, F., ROUGER, H., FROGUEL, P., LESUEUR-GINOT, L. e COHEN, D. Genetic associations with human longevity at the APOE and ACE loci. **Nature Genet**, 6: 29-32, 1994.

32. GONOS, E.S. Genetics of aging: lessons from centenarians. **Experimental Gerontology**, 35:15-21, 2000.

33. DANNER, D.D., SNOWDON, D.A. e FRIESEN, W.W. Positive emotions in early life and longevity: findings from the Num Study. **J Pers Soc Psychol**, 80 (5):804-813, 2001.

34. WEINBRUCH, R e SCHALL, R.S. Caloric intake and Aging. **N Engl J Med**, 337:986, 1997.

35. TAUBER, C.M. e Rosenwaike, I. A demographic portrait of America's oldest old. In: **The oldest old**. Oxford University Press, 1992

36. JACKSON, J.S. and GIBSON, R.C. The black oldest old: health, functioning and informal support. In: **The Oldest Old**. Oxford University Press, 1992

37. FORETTE, B. Are common risk factors relevant in the eldest old? In: **The paradoxes of longevity** – Springer-Verlog Berlin Heidelberg, 1999

38. RAVAGLIA, G., FORTI, P., MAIOLI, F., BOSCHI, F., CICOGNANI, A., Bernardi, M. Pratelli, L., Pizzoferrato, A., Porcu, S. e Gasbarrini, G. Determinants of functional status in healthy italian nonagenarians and centenarians: a comprehensive functional assessment by the instruments of geriatric practice. **JAGS**, 45:1196-1202, 1997.

39. MARAFON, L.P. **Predição de Mortalidade em Idosos Longevos**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, PUCRS, 2001.

40. WILLIAMS, T.F. Avaliação Geriátrica Global. In: Calkins, E., Ford, A.B. e Katz, P.R., In: **Geriatria Prática**, Ed Revinter, 117-126, 1997.

41. RUBENSTEIN, L.Z., CAMPBELL, L.J. e KANE, R.L. Geriatric Assessment. **Clin Geriatric Medicine**, 3:1, 1987.
42. NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH Consensus Development Conference Statement. **Geriatric Assessment Methods for Clinical Decision Making**, vol 6 n.13, 1987.
43. PAULA, J.A.M., TAVARES, M.C.G.C.F. e DIOGO, M.J.D. Avaliação funcional em Gerontologia. **Gerontologia**, 6 (2):81-88, 1998.
44. SCHWANKE, C.H.A. **Interação Genético-ambiental nos fatores de risco cardiovascular em idosos de Veranópolis: papel do polimorfismo da apoproteína E**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, PUCRS, 2000.
45. XAVIER, F, FERRAZ, M.P.T., BESOL, L.W., FERNANDES, D.D., SCHWANKE, C., MORIGUCHI, E. Octogenários de Veranópolis: as condições psicológicas, sociais e de saúde geral de um grupo representativo de idosos com mais de 80 anos residentes na comunidade. **Revista AMRIGS**, 44 (1-2):25-29, 2000.
46. CHAN, Y.C., SUZUKI, M., YAMAMOTO, S. Nutricional Status of centenarians assessed by activity and anthropometric, hematological and biochemical characteristics. **J Nutr Sci Vitaminol**, 43 (1): 73-81, 1997.
47. STEVENS, J., JIANWEN, C., PAMUK, E.R. WILLIAMSON, D.F., THUN, M.J. e WOOD, J.L. The effect of age on association between body-mass index and mortality. **N Engl J Med**, 338: 1-7, 1998.
48. BERQUÓ, E. **Algumas considerações demográficas sobre o envelhecimento da população no Brasil**. Anais do I Seminário Internacional "Envelhecimento populacional: uma agenda para o final do século", Brasília, 1996.
49. BERCOVICH, A.M. Características regionais da população idosa no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos da População**, 10 (1-2): 125-143, 1993.
50. PERLS, T. T. **The oldest old**. Scientific American, 1995

51. BROCKLEHURST, J.C. **Textbook of Geriatric and Gerontology**. 5th. Edition, Churchill Livingstone, 1998
52. RAMOS, L.R., PERRACINI, M., ROSA, T.E. e KALACHE, A. Significance and management of disability among urban elderly residents in Brazil. **Journal of Cross-Cultural Gerontology**, 8: 313-323, 1993.
53. MICHELON, E. MORIGUCHI, E. H. **Características da distribuição dos lipídeos plasmáticos e dos fatores de risco coronariano em indivíduos com 80 anos ou mais**. **Rev Med PUCRS**, 6 (2):13-23, 1996.
54. SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. **Rev Brás Cardiol**, 1 (3): 92-133, 1998.
55. NATIONAL HEART, LUNG and BLOOD INSTITUTE. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evolution and treatment of high blood pressure. **National Institute of Health**, 1-68, 1997.
56. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias. **Arq Brás Cardiol**, 77 (sup III), 2001.
57. MENCKEN, H.L. There is a non-linear relationship between mortality and blood pressure. **Eur Heart J**, 21: 1635-1638, 2000.
58. BRAY, G.A. Pathophysiology of obesity. **Am J Clin Nutrition**, 55 (5): 488-494, 1992.
59. LACROIX, A.Z., LANG, J., SCHERR, P., WALLACE, R.B., HUNTLEY, J.C., BERKMEAN, L et al. Smoking and mortality among older men and women in three communities. **N Engl J Med**, 324:1619-1625, 1991.
60. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of a WHO Consultation on Obesity. In: Obesity, Preventing and Management the global epidemic**. Geneva, 1997.

61. YESAVAGE, J.A., BRINK, T. L., ROSE, T.L. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **J Psychiatr Res**, 17:37-49, 1982.
62. WHOOLEY, M. A., BROWNER, W. S. Association between depressive symptoms and mortality in older women. **Arch Intern Med**, 158:2129-2134, 1998.
63. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**, 4th ed, Washington, 1994.
64. JORM, A.F., KORTEN, A.E., HENDERSON, A. S. The prevalence of dementia: a quantitative integration of the literature. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, 76:465-479, 1987.
65. SCHAEFER, E.J., COHN, S.D. et al. Effects of age, gender, and menopausal status on plasma low density lipoprotein cholesterol and apolipoprotein B levels in the Framingham Offspring Study. **J Lipid Res**, 35 (5): 779-789, 1994.
66. NITRINI, R. Epidemiologia da doença de Alzheimer no Brasil. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 26 (5), 1999.
67. MARIN, R.P.L., CASTRO, S.H., GALEB, I. N., VALENZUELA, E. A., Hoyl, T.M. Estudio comparativo de nonagenários que viven em sus próprios hogares versus los institucionalizados. **Rev Med Chile**, 125 (5):539-43, 1997.
68. FONONG, T., TOTH, M. J., ADES, P.A. et al. Relationship between activity and HDL-cholesterol in healthy older men and women: a cross-sectional and exercise intervention study. **Atherosclerosis**, 127 (2): 177-183, 1996.
69. BAGGIO, G., DONAZZAN, S., MONTI, D. et al. Lipoprotein(a) and lipoprotein profile in healthy centenarians: a reappraisal of vascular risk factors. **FASEB J**, 12: 433-437, 1998.
70. BARROS, M.B.A. A utilização do conceito de classe social nos estudos dos perfis epidemiológicos: uma proposta. **Rev de Saúde Pública São Paulo, USP**, 20(4):269-273, 1986.

71. VERAS, R. **País Jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Relume Dumará, 1994.
72. ABBOTT, R.D. et al. The Framingham Study. **Arteriosclerosis**, 8:207-211, 1988.
73. RUBIN, S.M., STEPHEN, S., BLACK, D.M. et al. High blood cholesterol in elderly men and the excess risk for coronary heart disease. **Ann Intern Med**, 113:916-920, 1990.
74. CORNEJO, T.C., LEON, M. C., MORON, F., VILLANUEVA, J.S. Perfil lipídico en mayores de 65 años. Prevalencia de hipercolesterolemia y factores de riesgo cardiovascular. **Rev Med Hered**, 7:125-131, 1996.
75. MAGALHÃES, L., GUIMARÃES, A., LIMA, J.C e MOTA, E. **The serum cholesterol level in Bahia, Brazil**. Abstract book, 3rd International Conference on Preventive Cardiology, Oslo, 1993.
76. KRONMAL, R.A., CAIN, K.C., Ye, Z. e OMENN, G.S. Total serum cholesterol levels and mortality risk as a function of age: a report based on the Framingham data. **Arch Intern Med**, 153:1065-73, 1993.
77. FORTI, N., FUKUSHIMA, J., GIANNINI, S. Perfil lipídico de indivíduos submetidos a cinecoronariografia em diferentes regiões do Brasil. **Arq Brás Cardiol**, 68 (5):333-342, 1997.
78. PACHECO, L. C. **Perfil lipídico e estado nutricional de idosos da Universidade Aberta da Terceira Idade/Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. Monografia. Fundação Osvaldo Cruz/Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 1999.
79. FARINA, G. **História de Veranópolis**. Veranópolis: SMEC, 1992.
80. RISÉRIO, A. **Uma história da cidade da Bahia**. Salvador: Omar G Editora, 2000.
-

Anexo 1
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DAS
MESTRADO EM MEDICINA INTERNA
TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS INFORM

PROJETO DE PESQUISA: Perfil biopsicossocial de gran
cidade do Salvador.

Eu,
....., com anos de idade, responsável
(a)

Anexos

de anos, na qualidade de fui
Dra. Marília Bastos Sampaio Correia, CRM 9507, mestranda do Curso de Pós
Graduação da Escola Baiana de Medicina, Fundação para o Desenvolvimento
das Ciências, quando fui informado (a) sobre o objetivo da pesquisa supracitada,
sob sua coordenação. O objetivo principal desta pesquisa é identificar fatores as-
sociados à longevidade, caracterizando variáveis clínicas que possam servir de
parâmetro para o acompanhamento dessa população.

A Dra. Marília esclareceu que eu, pessoalmente, não poderei ter qualquer
vantagem sobre o conhecimento gerado pela pesquisa, e que deverei pro-
curar assistência médica para acompanhamento e tratamento de quaisquer
patologias que porventura sejam detectadas na avaliação a que for submeti-
do o idoso em estudo. Portanto, fica claro que caso não concorde em parti-
cipar, voluntariamente, da pesquisa, não terei qualquer prejuízo, e caso par-
ticipe, os dados coletados serão utilizados somente para a pesquisa. Todas
as informações a respeito dos idosos serão mantidas em total sigilo e os
mesmos não serão identificados como participantes da pesquisa.

Segundo as informações prestadas, o idoso em estudo submeter-se-á a e-
xame clínico e coleta de amostra sanguínea através de material estéril e
sem risco de infecção. Em pessoas muito sensíveis pode haver dor local, e
alguns idosos podem apresentar hematoma pós punção devido à natural
fragilidade capilar.

Anexo 1
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CIÊNCIAS

MESTRADO EM MEDICINA INTERNA

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

PROJETO DE PESQUISA: Perfil biopsicossocial de grandes longevos da cidade do Salvador.

Eu,.....
....., comanos de idade , responsável pelo (a) Sr.
(a).....

deanos, na qualidade de, fui procurado (a) por Dra. Marília Bastos Sampaio Correia, CRM 9507, mestranda do Curso de Pós Graduação da Escola Baiana de Medicina, Fundação para o Desenvolvimento das Ciências, quando fui informado (a) sobre o objetivo da pesquisa supracitada, sob sua coordenação. O objetivo principal desta pesquisa é identificar fatores associados à longevidade, caracterizando variáveis clínicas que possam servir de parâmetro para o acompanhamento dessa população.

A Dra. Marília esclareceu que eu, pessoalmente, não poderei ter qualquer vantagem sobre o conhecimento gerado pela pesquisa, e que deverei procurar assistência médica para acompanhamento e tratamento de quaisquer patologias que porventura sejam detectadas na avaliação a que for submetido o idoso em estudo. Portanto, fica claro que caso não concorde em participar, voluntariamente, da pesquisa, não terei qualquer prejuízo, e caso participe, os dados coletados serão utilizados somente para a pesquisa. Todas as informações a respeito dos idosos serão mantidas em total sigilo e os mesmos não serão identificados como participantes da pesquisa.

Segundo as informações prestadas, o idoso em estudo submeter-se-á a exame clínico e coleta de amostra sanguínea através de material estéril e sem risco de infecção. Em pessoas muito sensíveis pode haver dor local, e alguns idosos podem apresentar hematoma pós punção devido à natural fragilidade capilar.

Fico ciente que caso tenha alguma reclamação a fazer deverei procurar o Conselho Regional de Medicina (CREMEB), localizado à Rua Guadalajara, no. 15, Ondina, tel 245-5200; fax 2452751.

Assim, considero-me satisfeita com as explicações de Dra. Marília e concordo com minha participação ou do idoso neste projeto. COMO TENHO DIFICULDADE (SIM NÃO) PARA LER O ESCRITO ACIMA ATESTO QUE A DRA. MARÍLIA (OU UM MEMBRO DA SUA EQUIPE) LEU PAUSADAMENTE SEU CONTEÚDO, E SINALIZANDO MINHA CONCORDÂNCIA EM PARTICIPAR DO ESTUDO, COLOQUEI ABAIXO MINHA IMPRESSÃO DIGITAL.

SALVADOR,dede

.....

PESQUISADO:

NOME:.....

Assinatura:

.....

IMPRESSÃO DATILOSCÓPICA:



TESTEMUNHAS:

.....
.....

Marília Bastos Sampaio Correia
Form 1/2000

Anexo 2 - QUESTIONÁRIO IDOSOS GRANDES LONGEVOS

Anexo 2 -QUESTIONÁRIO IDOSOS GRANDES LONGEVOS

n° cadastro

ID - IDENTIFICAÇÃO: Data: ___/___/___

1. Nome: _____ 2. Naturalidade(cidade): _____
3. Endereço:(completo) _____ 4. Tel.: _____
5. Estado civil: _____ 6. Tempo moradia em Salvador: [1] até 1 ano [2] 1-5 anos [3] 5+ anos
7. Data de nascimento: ___/___/___ 8. Idade: _____ 9. Sexo: [0] Homem [1] Mulher
10. Etnia(origem): _____ 11. Está aposentado? []sim []não
12. Atividade atual: _____ 13. Atividade anterior: _____

DS - DADOS SOCIOECONÔMICOS E CULTURAIS E COMPOSIÇÃO FAMILIAR:

14. Escolaridade:
[1] Alfabetizado [2] Não alfabetizado [3] Estudo doméstico
[4] 1o grau incompleto (primário) [5] 2o grau incompleto (ginásio) [6] Superior incompleto
[7] 1o grau completo (primário) [8] 2o grau completo (ginásio) [9] Superior completo
15. Moradia: [1] Própria [2] Alugada [3] Mora com outro(s)
16. Esgotamento sanitário: [0]Sim [1] Não 17. Abastecimento água: [0]Sim [1]Não
18. Renda (em salários mínimos):
[1] Dependente (sem renda) [2] até 2 [3] 2-4
[4] 4-6 [5] 6-10 [6] mais que 10
19. Número de filhos: _____ 20. Número de filhos vivos: _____
21. Com quem vive? [1] Parentes 22. Se tem cuidador, de que sexo: [0]Homem [1]Mulher
[0] Cônjuge [1] Outros 23. Idade do cuidador: _____
[2] Sozinho [3] Outros 24. Parentesco do cuidador: [0]Filho [1]Neto [2]Outro parente
25. Convivência com a família:
[0] sim [1] não [4] Não parente informal [5]Não parente empregado
26. Plano de saúde: [0] Sim [1] Não Qual: _____
27. Necessita assistência domiciliar: [0] Sim [1] Não

CA – COMPORTAMENTO ALIMENTAR:

28. Quantas vezes por semana você toma o café da manhã?
[1] 1-2 [3] 5-6 [5] nunca
[2] 3-4 [4] todos os dias
29. Em geral, quantas refeições você faz durante um dia?
[1] 1-2 [3] 5 ou mais
[2] 3-4
30. Suas refeições são realizadas em horários regulares?
[0] sim [1] não
31. Quantos copos de ÁGUA você costuma ingerir diariamente (copo ~250mL) (somente água)?
[1] até 3 [3] 7-8
[2] 4-6 [4] mais que 8

IA – INQUÉRITO ALIMENTAR (Recordatório 24 h):

Refeições	Alimento (comida e líquidos)	Medida Caseira
Desjejum		
Colação		
Almoço		
Lanche		
Jantar		
Ceia		

n^o cadastro

EV - ESTILO DE VIDA:

32. Quanto a atividade física, você pratica:

- [0] Atividade profissional/esportiva intensa [1] Atividade profissional/esportiva moderada
[2] Atividade profissional/esportiva leve [3] Atividade profissional sedentária/esportiva moderada
[4] Atividade profissional sedentária/pouca atividade esportiva [8] Inatividade física

33. Se pratica atividade física, que tipo?(principal) _____ (Ex.: caminhada, natação ...)

34. Quanto ao tabagismo, você:

- [0] nunca fumou [1] ex-fumante ou fumante de cachimbo ou charuto (sem inalar)
[2] menos de 10 cigarros/dia [8] fuma 10-20 cigarros/dia
[9] fuma 21-30 cigarros/dia [10] fuma 31-40 cigarros/dia

RC - RISCOS CARDIOVASCULARES:

35. Por quantos anos você fumou pelo menos 1 cigarro/dia? _____ x 7,5 = _____

36. Algum médico já lhe disse que você apresentou angina ou ataque do coração? Se sim + 265 pontos = _____

37. Algum médico já lhe disse que você tem diabetes? Se sim + 150 pontos = _____

38. Você já teve dor no peito quando subiu lomba ou correu? Se sim + 150 pontos = _____

39. Algum dos seus pais morreu de problemas do coração? Se sim + 80 pontos = _____

40. Se sim, qual o problema? _____

41. Média da pressão arterial (utilizar o item 42): mmHg x 4,5 = _____

42. Score: _____

43. Quanto à antecedência familiar de risco coronariano:

- [0] Ausente
[1] Pai ou mãe com mais de 60 anos, com doença coronariana
[2] Pai e mãe com mais de 60 anos, com doença coronariana
[3] Pai ou mãe com menos de 60 anos, com doença coronariana
[7] Pai e mãe com menos de 60 anos, com doença coronariana
[8] Pai e mãe e irmão de ambos com doença coronariana

PL - PERFIL LABORATORIAL/DADOS ANTROPOMÉTRICOS:

44. Glicose: _____ (mg/dL) 45. Colesterol total: _____ (mg/dL) 46. Ac. Úrico: _____

47. Triglicérides: _____ (mg/dL) 48. HDL: _____ (mg/dl) 49. LDL: _____ (mg/dL)

50.1. PA Sistólica: _____ mmHg 50.2. PA Sistólica: _____ mmHg

51.1. PA Diastólica: _____ mmHg 51.2. PA Diastólica: _____ mmHg

52. TSH: _____ 53. T4: _____ 54. Ureia: _____ 55. Creat: _____ 56. Alb: _____

57. Hb: _____ 58. Ht: _____ 59. Leuco: _____ 60. Linf: _____ 61: PSA: _____

62. Peso: _____ (Kg) 63. Altura: _____ (cm) 64. Cintura: _____ (cm) 65. Quadril: _____ (cm)

EN - ENVELHECIMENTO:

66. Visão: [0]Boa [1]Adequada(incapaz de ver detalhes [2]Limitada (dif. Grosseira de objetos) [3]Cego

67. Audição: [0]Boa [1] Levemente prejudicada [2]Limitada (tem que falar alto) [3] Surdo

68. Fazer levantar-se da cadeira, caminhar 20 passos, voltar e sentar-se novamente, em 15 s. [0] sim [1] não

ME – MEDICAÇÃO:

69. Você toma algum remédio diariamente?

[0] sim [1] não

70. Se sim, quais? _____

71. Quantos medicamentos por dia?

[1] Nenhum [2] até 2 [3] 2-4 [4] 4-6 [5] mais que 6

AG – AVALIAÇÃO GLOBAL DE SAÚDE:

72. Como define sua saúde? [1] muito boa [2] boa [3] regular [4]ruim [5] muito ruim

73. Como define sua vida? [1] muito boa [2] boa [3] regular [4]ruim [5] muito ruim

74. Consultou com algum médico no último ano? [0] sim [1] não

⇒ Citar "limão, chave, avião" e pedir para o paciente repetir e memorizar.

75. Sente-se triste ou deprimido(a) com frequência? [0] sim [1] não

76. Como define sua visão? [1] muito boa [2] boa [3] regular [4]ruim [5] muito ruim

77. Como define sua audição? [1] muito boa [2] boa [3] regular [4]ruim [5] muito ruim

78. Pedir para repetir as 3 palavras (limão, chave, avião). Recordou: [1] três [2] duas [3] uma [4] nenhuma

Atividade de vida diária - AVD:

79. Consegue tomar banho sozinho? [0] sim [1] não

80. Consegue escolher as roupas e se vestir sem nenhuma assistência, exceto para calçar sapatos? [0] sim [1] não

81. Consegue deitar-se ou levantar-se de uma cama, ou sentar-se em uma cadeira sem ajuda? [0] sim [1] não

82. É capaz de ir ao banheiro, usá-lo, organizar as roupas, e retornar sem nenhum auxílio? [0] sim [1] não

83. É capaz de alimentar-se sem assistência? (exceto para cortar carne ou passar manteiga no pão) [0] sim [1] não

84. Score: _____ (0 = independente; <1 = dependente)

85. Possui autocontrole do intestino e/ou bexiga? [0] sim [1] não

Nutritional Screening initiative - NSI:

86. É portador de alguma doença que limite a comida ingerida? [1] sim [2] não (2) Pontos

87. Tem comido menos quantidade ultimamente (falta de apetite)? [1] sim [2] não (3)

88. Come poucas frutas, verduras e/ou produtos lácteos? [1] sim [2] não (2)

89. Bebe mais de três copos de cerveja, vinho ou licor por dia? [1] sim [2] não (2)

90. Tem problema bucal ou de dentição que dificulte a alimentação? [1] sim [2] não (2)

91. Possui condições financeiras para comprar comida (mínimo necessário)? [1] sim [2] não

(4)

92. Faz as refeições sozinho na maior parte das vezes? [1] sim [2] não (1)

93. Ingere 3 ou mais remédios sob prescrição médica ou não por dia? [1] sim [2] não (1)

94. Emagreceu ou engordou pelo menos 5 Kg nos últimos 6 meses? [1] sim [2] não (2)

95. Possui algum problema de saúde (físico) que lhe incapacite de fazer compras?(comida) [1] sim [2] não (2)

96. Score: _____ (0 = risco baixo (até 3 pontos); 1 = risco moderado (3-6 pts); 2 = risco alto (>6 pts))

Salvador, _____ / _____ / _____

Ass: _____

1. Satisfeito com a vida? Não	[0] Sim	[1]
2. Interrompeu muitas vezes sua atividade? [1] Não	[0] Sim	
3. Acha sua vida vazia? Não	[0] Sim	[1]
4. Aborrece-se com freqüência? Não	[0] Sim	[1]
5. Sente-se de bem com a vida na maior parte do tempo? [1] Não	[0] Sim	
6. teme que algo ruim lhe aconteça? Não	[0] Sim	[1]
7. Sente-se alegre a maior parte do tempo? [1] Não	[0] Sim	
8. Sente-se desamparado(a) com freqüência? Não	[0] Sim	[1]
9. Prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? [1] Não	[0] Sim	
10. Acha que tem mais problemas de memória que outras pessoas? Não	[0] Sim	[1]
11. Acha que é maravilhoso estar vivo (a) agora? [1] Não	[0] Sim	
12. Vale a pena viver como vive agora? Não	[0] Sim	[1]
13. Sente-se cheio (a) de energia? [1] Não	[0] Sim	
14. Acha que sua situação tem solução? [1] Não	[0] Sim	
15. Acha que tem muita gente em situação melhor? [1] Não	[0] Sim	

IX.1 TEM – TESTE DE EQUILÍBRIO E MARCHA – TINETTI

EQUILÍBRIO

- A. Sentado:** [0] Escorrega [1] Equilibrado
B. Levantando: [0] Incapaz [1] Usa os braços
[2] Sem os braços
C. Tentando levantar: [0] Incapaz [1] 1 ou + tentativas [2]
Única tentativa
D. Assim que levanta: [0] Desequilíbrio [1] Com suporte
[2] Sem suporte

- IX.2 **E. Em pé:** [0] Desequilibrado [1] Com suporte/
[2] Sem suporte/base

Base de sustentação > 9cm de sustentação pequena sus-

- F. Teste de 3 tempos:** [0] Começa a cair [1] Agarra ou balança
[2] Equilíbrio

- G. Ilhós fechados:** [0] Desequilíbrio [1] Equilíbrio

- H. Girando 360°:** [0] Passos descontínuos [1] Passos contínuos
[0] Desequilíbrio [1] Equilíbrio

- I. Sentando:** [0] Inseguro/ cai da [1] Usa os braços [2] Seguro
Cadeira

TOTAL EQUILÍBRIO: _____/16

MARCHA

- A. Início:** [0] Hesita/Tentativas [1] Não hesita

B. Comprimento/Altura

Pé direito

- [1] Passa da posição

- [0] Não passa da posição

- [0] Não encosta no chão [1] Encosta no chão

Pé esquerdo

- Passa da posição

- [0] Não passa da posição [1]

- [0] Não encosta no chão [1] Encosta no chão

- C. Simetria do passo:** [0] Comprimento diferente [1] Comprimento igual

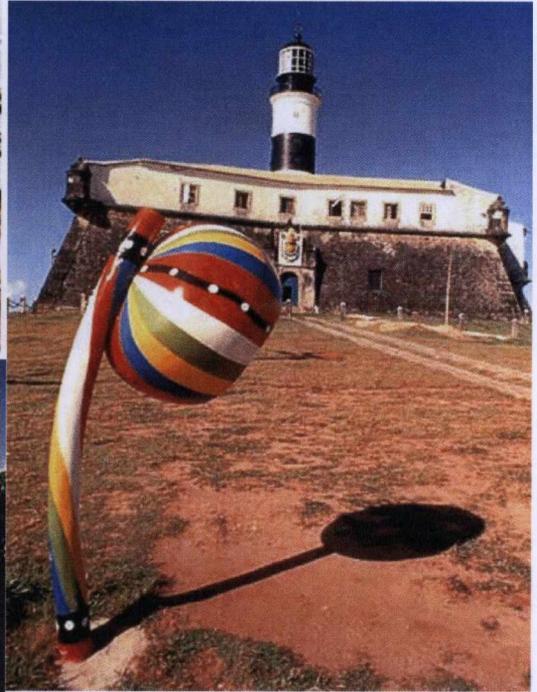
- D. Continuidade do passo:** [0] Não [1] Sim

- E. Direção:** [0] Marcado desvio [1] Desvio leve/moderado/com apoio

F. Tronco:	[2] Sem apoio	
xãõ de joelhos ou costas/	[0] Oscila/com apoio	[1] Fle-
braços	[2]Sem oscilação/	abertura de
	flexão ou abertura	
G. No andar:	[0] Tornozelos separados	[1] Tor-
nozelos quase se tocam		
TOTAL MARCHA: _____	/12	
TOTAL GERAL: _____	/28	

Anexo 4 – São Paulo: Terra da Longevidade

Anexo 3 – Salvador: Berço do Brasil



Anexo 4 –Veranópolis: Terra da Longevidade

