

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA**

**THAIS KNOPP DE FARIA**

**FATORES ASSOCIADOS AOS DESFECHOS COGNITIVOS DE IDOSOS:  
SEGUNDA ONDA DO ESTUDO FIBRA-JF**

**JUIZ DE FORA  
2019**

**THAIS KNOPP DE FARIA**

**FATORES ASSOCIADOS AOS DESFECHOS COGNITIVOS DE IDOSOS:  
SEGUNDA ONDA DO ESTUDO FIBRA-JF**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Psicologia.

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Helena Cerqueira Mármora

Coorientadora: Profa. Dra. Pricila Cristina Correa Ribeiro

JUIZ DE FORA  
2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Faria, Thais Knopp de.

FATORES ASSOCIADOS AOS DESFECHOS COGNITIVOS DE IDOSOS: SEGUNDA ONDA DO ESTUDO FIBRA-JF / Thais Knopp de Faria. – 2019.

82 f.

Orientadora: Cláudia Helena Cerqueira Mármora

Coorientadora: Pricila Cristina Correa Ribeiro

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Humanas. Programa de Pós Graduação em Psicologia, 2019.

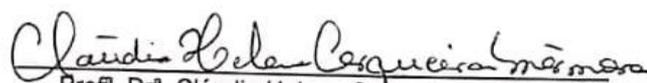
1. Envelhecimento. 2. Declínio Cognitivo. 3. Fatores de Risco. 4. Escolaridade. 5. Psicologia do Desenvolvimento. I. Mármora, Cláudia Helena Cerqueira, orient. II. Ribeiro, Pricila Cristina Correa, coorient. III. Título.

**THAIS KNOPP DE FARIA**

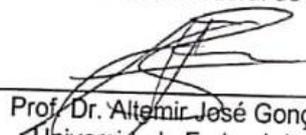
**FATORES ASSOCIADOS AOS DESFECHOS COGNITIVOS DE  
IDOSOS: SEGUNDA ONDA DO ESTUDO FIBRA-JF**

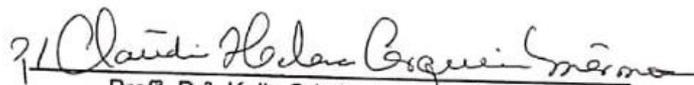
Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Psicologia da  
Universidade Federal de Juiz de Fora  
como requisito parcial à obtenção do grau  
de Mestra em Psicologia.

Dissertação defendida e aprovada em 31 de julho de 2019.

  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Cláudia Helena Cequeira Mármora  
Universidade Federal de Juiz de Fora

\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Pricila Cristina Correa Ribeiro  
Universidade Federal de Minas Gerais

  
\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Altamir José Gonçalves Barbosa  
Universidade Federal de Juiz de Fora

  
\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Kelly Cristina Atalaja da Silva  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

## AGRADECIMENTOS

Agradeço e dedico este ao meu pai Walter que está ao meu lado sempre e que trilhou o caminho junto a mim. A minha mãe Denise por todas as orações e apoio. Ao Kalebe que permaneceu ao meu lado em todos os momentos. Ao meu irmão Raphael, que me motivou a ser a melhor versão de mim como aluna/pesquisadora.

O meu mais sincero obrigada à minha orientadora Profa. Dra. Cláudia Helena Cerqueira Mármore e a coorientadora Profa. Dra. Pricila Cristina Correa Ribeiro, que supervisionaram e se dedicaram a esta pesquisa, contribuindo para meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

Grata aos professores que fizeram parte da minha jornada e aquelas que se tornaram amigas, Daniele Antunes Rangel, Irma Saar e Kelly Atalaia, por dar asas a minha imaginação de pesquisadora desde o início.

Grata ao Prof. Carlos Alberto Mourão Júnior, pelas relevantes contribuições para a segunda onda do Estudo FIBRA-JF.

Agradeço principalmente aos participantes da pesquisa, sem eles nada disso seria possível.

Agradeço aos professores Dr. Altemir José Gonçalves Barbosa e professora Dr<sup>a</sup>. Kelly Cristina Atalaia da Silva, por compor a banca examinadora da presente dissertação.

Muito obrigada a minha “parceira” Gabriela Campana Barbosa que caminhou lado a lado em todos os momentos da pesquisa.

Grata aos amigos da vida, que me ajudaram, apoiaram e compreenderam minhas ausências durante o processo.

Grata à Universidade Federal de Juiz de Fora e seus docentes por proporcionar a formação e capacitação de profissionais na cidade de Juiz de Fora - MG.

Grata a Faculdade Machado Sobrinho, seus diretores, corpo docente e funcionários pelo apoio, incentivo e pela formação.

À equipe da Rede FIBRA, em especial ao Prof. Dr. Roberto Alves Lourenço, coordenador do Polo UERJ, agradeço a colaboração das bolsistas de Iniciação Científica do CNPq Anna Carolina Silva d’Ornellas e Tamires Cristina Alves que auxiliaram durante a coleta de dados.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) sob o processo

número 555087/2006-9 e a a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais -  
| FAPEMIG (CHE - APQ-01145-14) pelo incentivo.

## RESUMO

O processo do envelhecimento pode acarretar um declínio cognitivo normal, porém, em alguns casos ele pode se apresentar de forma patológica. As características socioeconômicas, de idade, escolaridade, depressão e algumas atividades avançadas de vida diária (AAVD's) vêm sendo reconhecidas como um fator de risco para o declínio cognitivo patológico. O presente estudo é parte da segunda onda do estudo da Rede de Fragilidade em Idosos Brasileiros (FIBRA-JF), realizada após 10 anos da primeira onda (2009-20019), e tem como objetivo analisar os fatores de risco relacionados aos desfechos cognitivos de uma amostra de idosos previamente avaliados em estudos anteriores de Juiz de Fora – MG. Foram utilizados instrumentos de rastreio cognitivo, para avaliação do desempenho cognitivo da amostra na linha de base, e para a reavaliação foram aplicados o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), o *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE) e parte do questionário da Rede FIBRA adaptado aos objetivos específicos. As variáveis categóricas (idade; gênero; escolaridade; raça; avaliação subjetiva de saúde; depressão; fragilidade; MoCA; IQCODE e as AAVD's) foram descritas segundo a presença e ausência de declínio indicado pelo MoCA. Já para as variáveis numéricas (score total do MoCA; IQCODE; total do Mini Exame do Estado Mental (MEEM); idade total; anos de escolaridade) foram utilizadas para as médias totais. As variáveis de escolaridade e idade se associaram significativamente ao desempenho cognitivo dos idosos ( $p < 0,05$ ), a depressão e algumas AAVD's. O estudo mostrou concordância com estudos anteriores, indicando que a escolaridade é um fator protetivo para o desempenho cognitivo, bem como os sintomas depressivos e a idade.

Palavras-chave: Envelhecimento. Declínio Cognitivo. Escolaridade. Fatores de risco. Psicologia do Desenvolvimento.

## ABSTRACT

The aging process can lead to a normal cognitive decline, but in some cases it may present pathologically. Socioeconomic characteristics, age, education, depression and some Advanced Activities of Daily Living (AADL's) have been recognized as a risk factor for pathological cognitive decline. The present study is part of the second wave of the Brazilian Elderly Frailty Network (FIBRA-JF) study, conducted 10 years after the first wave (2009-20019), and aims to analyze risk factors related to cognitive outcomes of a sample of elderly previously evaluated in previous studies of Juiz de Fora - MG. Cognitive screening instruments were used to assess the cognitive performance of the sample at baseline, and for reassessment the *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), the *Informant Questionnaire on the Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE) and part of the questionnaire. FIBER network adapted to specific objectives. Categorical variables (age, gender, education, race, subjective health assessment, depression, frailty, MoCA, IQCODE and AADLs) were described according to the presence and absence of decline indicated by MoCA. For the numerical variables (total MoCA score: IQCODE; total Mini Mental State Examination (MMSE); total age; years of schooling) were used for the total averages. The variables of education and age were significantly associated with cognitive performance of the elderly ( $p < 0.05$ ), depression and some AADLs. The study showed agreement with previous studies, indicating that education is a protective factor for cognitive performance, as well as depressive symptoms and age.

Keywords: Aging. Cognitive Decline. Schooling. Risk Factors. Developmental Psychology.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo das proposições teóricas características do paradigma <i>Lifespan</i> .....	16
Tabela 2 – Perfil amostral da segunda onda do Estudo FIBRA-JF.....	41
Tabela 3 – Variáveis da primeira onda do Estudo FIBRA-JF.....	42
Tabela 4 – Variáveis de AAVD's da primeira onda do Estudo FIBRA-JF.....	43
Tabela 5 – Variáveis da segunda onda do Estudo FIBRA-JF.....	44
Tabela 6 – Variáveis de AAVD's da segunda onda do Estudo FIBRA-JF.....	45

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAVD's	Atividades Avançadas de Vida Diária
CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
CNF	Cadastro Nacional de Falecidos
DA	Doença de <i>Alzheimer</i>
DN	Disfunções Neurocognitivas
FIBRA	Rede de Fragilidade em Idosos Brasileiros
GDS	Escala Geriátrica de Depressão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IQCODE	<i>Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly</i>
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MoCA	<i>Montreal Cognitive Assessment</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
RC	Reserva Cognitiva
SNC	Sistema Nervoso Central
SOC	Seleção, Otimização e Compensação

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	12
2.1	O ENVELHECIMENTO NO BRASIL.....	12
2.2	DESENVOLVIMENTO AO LONGO DE TODA A VIDA – PARADIGMA <i>LIFESPAN</i> .....	14
2.3	DECLÍNIO COGNITIVO EM IDOSOS.....	21
2.3.1	FATORES PROTETIVOS DE DECLÍNIO COGNITIVO EM IDOSOS.....	23
2.4	INSTRUMENTOS DE RASTREIO COGNITIVO EM IDOSOS.....	27
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	33
3.1	OBJETIVO PRIMÁRIO.....	33
3.2	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS.....	33
<b>4</b>	<b>MÉTODO</b> .....	34
4.1	DESENHO DO ESTUDO.....	34
4.2	PARTICIPANTES E CONTEXTO DO ESTUDO.....	36
4.3	ESTRATÉGIA DE RECONTATO.....	38
4.4	PROCEDIMENTO.....	40
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	41
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	47
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	49
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	51
	<b>APÊNDICES</b> .....	63
	<b>ANEXOS</b> .....	81

## 1 Introdução

É sabido que a população mundial está envelhecendo rapidamente. Em poucos anos, haverá no mundo mais pessoas acima dos 60 anos do que crianças menores de cinco anos, segundo o relatório mundial de envelhecimento e saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS) (2015). Esse fato não se restringe apenas a países desenvolvidos e ricos, pois são os países com renda média ou baixa são os que têm experimentado os processos de envelhecimento populacional mais acelerados. É estimado que em 2050, haverá dois bilhões de pessoas idosas no mundo, e 80% delas viverão em países classificados como emergentes ou em desenvolvimento (Caixeta & Lopes, 2014).

O Brasil, com mais de 200 milhões de habitantes, é a quinta nação mais populosa do mundo e está passando por um dos mais rápidos processos de envelhecimento demográfico, uma tendência que irá se acelerar durante todo o século 21 (Lima-Costa et al. 2017). Essa transição demográfica está ocorrendo em um contexto de poucos recursos e grandes desigualdades sociais (Albert et al. 2011; Lima-Costa et al. 2017; Prince et al. 2013; Vos et al. 2015). Assim, ampliar a promoção do envelhecimento ativo e a construção de instituições econômicas e sociais para garantir a segurança de renda e cuidados de saúde adequados são questões cruciais e que se impõem de forma desafiadora no contexto atual (Lima-Costa et al. 2017). Estudos longitudinais podem apoiar e auxiliar as políticas públicas a curto e longo prazo que afetam os idosos desses países.

O envelhecimento acarreta um aumento da prevalência de doenças que perduram por muitos anos e exigem cuidados constantes tais como medicação, exames rotineiros diversos e em última instância, a hospitalização. Dentre os agravos crônicos de saúde que acometem o idoso, o declínio cognitivo patológico representa um importante desafio para os profissionais e também para a saúde pública (Gorelick, 2017). Em todo o mundo, estima-se que o número de pessoas com diagnóstico de demência continuará a aumentar, especialmente em contextos de países de baixa e média renda (Wimo, Jönsson, Bond, Prince & Winblad, 2013). Nesse sentido, um importante desafio para a saúde pública diz respeito à prevenção do declínio cognitivo e dos quadros de demência na população idosa.

Caixeta e Pinto (2014) mostram que, durante o envelhecimento, ocorrem alterações no Sistema Nervoso Central (SNC), tanto microscópicas quanto macroscópicas, como atrofia do

encéfalo e redução do número de neurônios e sinapses que podem modificar o funcionamento dos sistemas sensoriais, motores, cognitivos e emocionais (Ribeiro & Cosenza, 2013; Souza & Teixeira, 2013). Existe um consenso entre os pesquisadores na área de estudos e pesquisas cognitivas de que o processo de envelhecimento acarreta um declínio considerado normal, que pode se apresentar desde os anos correspondentes a meia-idade e que se torna comum depois dos 70 anos de idade. É também conhecido que existe uma forte variabilidade intraindividual e interindividual em relação aos domínios da cognição que declinam ao longo da vida (Neri & Neri, 2013).

A morfologia e fisiologia do cérebro são afetadas pela idade, com repercussões significativas na cognição. Estudos têm mostrado que habilidades cognitivas, como velocidade de processamento e memória de trabalho, seguem um caminho linear de declínio desde a terceira década de vida (Salthouse, 2010). A prevalência de comprometimento cognitivo entre os idosos também ilustra a associação negativa entre idade e desempenho cognitivo (Apolinário et al. 2018; Pestana & Sobral, 2019).

A teoria da Reserva Cognitiva (RC) postula que indivíduos que possuem uma maior capacidade de recrutar e coordenar regiões cerebrais específicas são capazes de lidar com um nível mais alto de doença cerebral antes que um comprometimento clínico seja atingido (Jones et al. 2010; Stern, 2009). Tem se discutido que a educação aumenta a RC ao promover o desenvolvimento de novas estratégias cognitivas (Lenehan, Summers, Saunders, Summers & Vickers, 2014; Manly, Byrd, Touradji, Sanchez & Stern, 2004).

Vários estudos indicaram que o sucesso educacional modifica a associação entre uma medida direta da doença cerebral e o desempenho em testes neuropsicológicos (Bennet et al. 2003; Julayanont et al. 2015; Lenehan et al. 2014; Rentz et al. 2010). Tais achados levaram alguns pesquisadores a considerar a educação como o principal fator de proteção contra a demência (Apolinário et al., 2018; Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli & Gómez, 2000; Stern et al., 1994). Em uma revisão sistemática, Valenzuela e Sachdev (2006) demonstraram que indivíduos com alto nível de educação tiveram uma redução de 47% no risco de demência em comparação àqueles com nível educacional mais baixo. De acordo com Aprahamian, Martinelli, Cecato e Yassuda (2011) as adversidades socioeconômicas, como analfabetismo, baixa renda ou baixo desempenho ocupacional durante a vida, podem estar associadas a quase 50% dos casos de demência (Sczufca, Almeida e Menezes, 2010). Um estudo recente confirmou que a um nível

educacional de 12 anos ou mais tem um efeito na redução do risco de demência com o avançar da idade, independentemente da carga da doença (Brayne et al. 2010). Os baixos níveis de escolaridade no início da vida geralmente desencadeiam uma cascata de circunstâncias socioeconômicas mais tarde na vida, como ocupações mal qualificadas mal pagas e renda mais baixa (Scazufca et al. 2010).

Até hoje, a avaliação cognitiva parece ser o método mais eficaz para identificar indivíduos com demência em estágio inicial na maioria dos países em desenvolvimento (Aprahamian et al. 2011). Portanto, a triagem cognitiva precoce ativa e a disponibilidade de recursos de testagem rápida no âmbito da saúde pública para acompanhar e tratar pacientes em risco como idosos analfabetos, deve ser foco de grande investimento por parte dos pesquisadores, profissionais de saúde e formuladores de políticas públicas.

Tendo em vista os estudos já realizados (Alencar et al., 2012; Faria et al. 2013; Yassuda et al., 2012), é possível que com a aplicação de instrumentos de rastreio cognitivo (MoCA e IQCODE), o questionário adaptado do Estudo FIBRA-JF, a Escala de Depressão Geriátrica (GDS), Escala das AAVD's e a reavaliação dos idosos após um período de 10 anos seja possível identificar fatores de risco para o declínio cognitivo nesta população. Assim, espera-se contribuir para o conhecimento dos fatores relacionados aos desfechos cognitivos dos idosos para que estratégias de prevenção e promoção da saúde dessa população sejam revistas e implementadas de forma efetiva, contribuindo para um envelhecimento bem sucedido.

A presente dissertação é composta por três partes, sendo a primeira uma revisão bibliográfica abrangendo o estado da arte do envelhecimento, da perspectiva *Lifespan*, dos instrumentos de rastreio cognitivo e o declínio cognitivo em idosos. A segunda parte é composta pelo artigo de revisão submetido à Revista de Neuropsicologia Latinoamericana (SLAN), intitulado “*Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para rastreio de declínio cognitivo em idosos com baixa escolaridade*” em julho de 2019. A terceira e última parte é composta pelos resultados do estudo da Segunda Onda do estudo FIBRA-JF.

## 2 Revisão de literatura

### 2.1 O envelhecimento no Brasil

A transição epidemiológica e demográfica da população trouxe mudanças para o cenário brasileiro, a expectativa de vida aumentou mais de 30 anos em menos de um século (IBGE, 2014). Em cerca de 30 anos o Brasil irá ocupar a sexta posição em número de indivíduos com 60 anos ou mais, em um processo que altera o perfil da população e a distribuição das doenças (Lourenço et al. 2018). O envelhecimento é um processo individual, irreversível e natural do ser humano, acompanhado por perdas funcionais progressivas e de papéis sociais. Esse processo provoca mudanças na vida dos indivíduos, em suas estruturas familiares, na demanda por políticas públicas e a distribuição de recursos na sociedade (Camarano & Kanso, 2013).

O envelhecimento populacional ocorre quando existe um aumento considerável da participação de indivíduos mais velhos no total populacional, sendo acompanhado pelo aumento da idade média da população. Esse processo pode ser revertido através do aumento da taxa de fecundidade e altera de forma significativa a vida dos indivíduos, estruturas familiares, a demanda por políticas públicas e a distribuição de recursos na sociedade (Camarano & Kanso, 2013).

A cultura e o fenômeno da velhice são tão interdependentes que o próprio conceito e o ponto de corte etário para definir o idoso variam de acordo com as condições sociodemográficas em que está inserido (Caixeta & Lopes, 2014). No ano de 1965, Hayflick observou que a proliferação de fibroblastos limitava-se a um determinado número em cultura celular (Hayflick, 1965). O termo “limite de Hayflick” determina o número máximo de divisões que uma célula pode atingir in vitro. Após atingir esse limite, as células passam por mudanças bioquímicas e morfológicas, que culminam na cessão de suas capacidades proliferativas, processo denominado “senescência celular”, sendo estimado que um indivíduo “seja programado” para viver entre 110 e 120 anos (Santos et al. 2009).

O panorama demográfico dos países da América Latina vem sofrendo alterações em sua estrutura etária durante as últimas décadas, com um aumento acentuado do contingente de idosos (Nascimento, Batista, Rocha & Vasconcelos, 2015). No Brasil, o aumento do número relativo de

idosos contribuiu para uma mudança na estrutura etária populacional, representando 12,6% da população geral em 2012 (IBGE, 2015). De acordo com Netto (2013) a cada ano, são incorporados 650 mil novos idosos à população brasileira, a grande maioria com doenças crônicas e alguns com limitações funcionais. Em menos de 40 anos, o Brasil passou de um cenário de mortalidade próprio de uma população jovem para um quadro de enfermidades complexas e onerosas, típica dos países longevos, que se caracteriza por doenças crônicas e múltiplas que perduram por anos, com exigência de cuidados constantes, medicação contínua e exames periódicos.

Neri (2013b) coloca que idosos são aqueles assim denominados em um dado contexto sociocultural, em virtude das diferenças que exibem em aparência, força, funcionalidade, produtividade e desempenho de papéis sociais primários em comparação com adultos não idosos, já a velhice seria a última fase do ciclo vital e um produto da ação concorrente dos processos de desenvolvimento e envelhecimento. Biologicamente, o desenvolvimento inclui processos de crescimento ou maturação, organização e diferenciação, tendo como ápice a capacidade de reproduzir a espécie.

Segundo evidências, durante o processo de envelhecimento ocorre uma deterioração geneticamente programada, visto que existe um envelhecimento celular e uma finitude na capacidade das células em se dividirem, se renovarem e se regenerarem. Este tipo de decrepitude é inevitável e ditado por regras biológicas que ainda não estão totalmente esclarecidas. Déficits cognitivos, físicos e comportamentais são observados no envelhecimento resultantes de um conjunto de alterações biológicas. No tecido cerebral ocorrem mudanças em diversos âmbitos neurobiológicos, neuropsicológicos, neurofisiológicos e estruturais (Caixeta & Pinto, 2014).

De acordo com Neri e Neri (2013) existe um consenso entre os pesquisadores na área de cognição de que o processo do envelhecimento acarreta um declínio normal, influenciado por processos de natureza genético-biológica e sociocultural, que pode se apresentar desde os anos de meia idade e que irá se tornar mais comum aos 70 anos, existindo também grande variabilidade intraindividual e interindividual em relação aos domínios, ao ritmo e ao produto da cognição que irão declinar. Os processos genético-biológicos determinam declínios no funcionamento sensorial e diminuição na velocidade de processamento da informação, ambos associados a alterações neurológicas típicas do envelhecimento. Os processos de natureza sociocultural determinam o desenvolvimento e a manutenção das capacidades que irão depender da experiência, e que podem

exercer uma ação compensatória em relação às perdas decorrentes do envelhecimento biológico (Baltes, 1997; Neri & Neri, 2013).

Rowe e Kahn (1987), em um artigo pioneiro, evidenciaram que durante muito tempo a pesquisa sobre o envelhecimento enfatizou apenas as perdas relacionadas à idade, negligenciando a heterogeneidade existente entre os idosos, subestimando as influências modificadoras que os fatores externos teriam no processo, tal como dieta, exercícios, hábitos pessoais e fatores psicossociais não eram levados em conta. Com a categoria do envelhecimento normal, foi possível fazer distinguir entre o que os autores chamaram de “envelhecimento usual”, onde os fatores extrínsecos aumentam os efeitos do envelhecimento e o “envelhecimento bem-sucedido”, no qual os fatores extrínsecos desempenham um papel neutro ou positivo.

O envelhecimento bem-sucedido inclui três componentes principais: baixa probabilidade de doença e incapacidade relacionada à doença, alta capacidade funcional cognitiva e física e envolvimento ativo com a vida. Todos os três termos devem ser relativizados e a relação entre eles é, até certo ponto, hierárquica (Rowe & Kahn, 1997). Para os autores todos os componentes são importantes, porém, a combinação entre eles, com o engajamento ativo com a vida, representa melhor o conceito de envelhecimento bem-sucedido.

A psicologia do desenvolvimento, mais especificamente a área do envelhecimento, tem por objetivo estudar os padrões de mudança comportamental associados ao avanço da idade, diferenciando aqueles que são típicos da velhice daqueles que são compartilhados por outras idades, os patológicos e os normais (Neri, 2013a).

## **2.2 O desenvolvimento ao longo de toda a vida – Paradigma *Lifespan***

Há pouco mais de cem anos, a expectativa de vida de um indivíduo não chegava aos 50 anos, à maioria das pessoas não chegava a envelhecer, ou se chegasse teria uma velhice curta e cercada por doenças, incapacidades e inatividades (Neri, 2013a). Na biologia, era vigente o paradigma de ciclo de vida organicista, onde o desenvolvimento humano é explicado por processos lineares de crescimento, culminância (biologicamente representada pela capacidade de reproduzir a espécie) e contração (correspondente ao envelhecimento e à morte) (Neri, 2013a; Neri, 2013b).

De acordo com Neri (2013), a psicologia do início do século 20 buscava formas diferentes para produzir conhecimento, formas que mudassem a tradição introspectiva e especulativa que a caracterizava. Até então, existia apenas a psicologia da criança, inspirada na teoria da evolução de Darwin e no paradigma biológico do ciclo da vida para construir as primeiras grandes teorias de estágio sobre o desenvolvimento psicológico. Contudo, essas teorias clássicas focavam apenas na fase inicial da vida, não avançando sobre os processos evolutivos da vida adulta, meia-idade e a velhice, acreditando que esta última era fase apenas de declínio, sem nenhum ganho.

Foram necessários vários eventos socioculturais para que o estudo psicológico do envelhecimento fosse iniciado, sendo o principal deles o envelhecimento populacional, evidenciado nos países desenvolvidos no decorrer do século 20 e, consequentemente, o envelhecimento dos cientistas criadores e desenvolvedores das grandes teorias da psicologia infantil e da adolescência e as pesquisas longitudinais típicas do período (Neri, 2006). Esses cientistas faziam parte de uma coorte que percebeu, que suas crenças não coincidiam com a própria realidade do envelhecimento que esperenciavam. Simultaneamente, os movimentos sociais norte-americanos de defesa dos direitos das minorias se interessaram pela identificação dos elementos responsáveis pela satisfação na meia-idade feminina em face das perdas do envelhecimento, e também, pela investigação dos elementos associados a uma velhice saudável e ativa em homens e mulheres (Neri, 2006; Neri, 2013a).

Em conjunto com as influências, a adoção de um novo paradigma dialético a favor da psicologia do adulto, a nova metodologia de coortes sequenciais criada por Schaie (1965), vista como uma importante contribuição metodológica do paradigma *Lifespan*, mostrada pela análise das influências individuais e sociais dos indivíduos e pela psicologia behaviorista, que foram impactados pelo pensamento de pesquisadores que buscavam entender os padrões evolutivos que caracterizavam o envelhecimento, e da capacidade de mudança em seu próprio desempenho cognitivo (Baltes, 2000; Neri, 2006; Neri, 2013b). Surgia assim a psicologia do envelhecimento, caracterizada pelo foco no desenvolvimento ao longo de toda a vida (aqui denominada de paradigma *Lifespan*).

De acordo com seu precursor Paul Baltes (1980; 1987; 1997) o paradigma *Lifespan* envolve o estudo da constância e da mudança de comportamento ao longo da vida (ontogênese), de sua concepção até a morte, tendo por objetivo obter conhecimento sobre os princípios gerais de desenvolvimento ao longo de toda a vida, sobre as diferenças e semelhanças interindividuais,

bem como sobre o grau e as condições da plasticidade individual ou modificabilidade do desenvolvimento. Observações feitas sobre literatura, história da arte e imagens sociais do curso da vida sugerem que o campo do desenvolvimento *Lifespan* não é uma invenção dos psicólogos do desenvolvimento, em vez disso, seu surgimento tardio na psicologia reflete o esforço por parte dos psicólogos para atender a um aspecto da condição humana que é parte integrante de nossos sistemas cotidianos de conhecimento cultural sobre os organismos vivos, Baltes (1987).

A psicologia do desenvolvimento *Lifespan* é apresentada por Baltes (1987) não como uma teoria, mas como uma perspectiva teórica, e como perspectiva, essa visão coordena uma série de princípios substantivos, teóricos e metodológicos sobre a natureza do desenvolvimento comportamental. Para Baltes (1987) a perspectiva não é um conjunto único e fechado de crenças, mas é provável que as crenças resumidas na Tabela 1 sejam compartilhadas por muitos estudiosos desse paradigma (Baltes, Reese, & Lipsitt, 1980; Baltes, 1987).

Tabela 1

**Resumo das proposições teóricas características do Paradigma *Lifespan***

Conceitos	Proposições
<i>Desenvolvimento ao Longo de Toda a Vida</i>	O desenvolvimento ontogenético é um processo que dura à vida toda. Nenhum período etário detém supremacia na regulação da natureza do desenvolvimento.
<i>Multidirecionalidade</i>	A diversidade ou a pluralidade é encontrada na direcionalidade das mudanças que constituem a ontogênese. A direção da mudança varia de acordo com as categorias de comportamento. Além disso, durante os mesmos períodos de desenvolvimento, alguns sistemas de comportamento mostram aumentos, enquanto outros evidenciam diminuições em seu nível de funcionamento.
<i>O desenvolvimento envolve ganhos e perdas</i>	O processo de desenvolvimento não é um simples movimento em direção a uma maior eficácia. Pelo contrário, ao longo da vida, o desenvolvimento consiste na ocorrência conjunta de ganhos (crescimento) e perdas (declínio).
<i>Plasticidade</i>	Grande plasticidade intraindividual é encontrada durante o desenvolvimento psicológico. Dependendo das condições de vida e experiências do indivíduo, o seu curso de desenvolvimento pode assumir muitas formas.
	O desenvolvimento ontogenético também pode variar substancialmente de acordo com as condições histórico-

<i>Integridade histórica</i>	culturais.
<i>Contextualismo</i>	Qualquer curso de desenvolvimento individual pode ser entendido como o resultado das interações entre três sistemas de influências: graduados por idade, graduados em história e não normativos. A operação desses sistemas pode ser caracterizada em termos dos princípios metateóricos associados ao contextualismo.
<i>Campo multidisciplinar</i>	O desenvolvimento psicológico precisa ser visto em um contexto interdisciplinar. Uma visão psicológica "purista" oferece apenas uma representação parcial do desenvolvimento comportamental.

*Nota.* Fonte: Adaptado e traduzido de “*Theoretical Propositions of Life-Span Developmental Psychology: On the Dynamics Between Growth and Decline*” de P. Baltes, 1987. *Developmental Psychology*. p. 613.

Baltes, Staudinger e Lindenberger (1999) abordam as teorias psicológicas do paradigma *Lifespan* indo do nível mais geral ao mais específico. O primeiro nível de análise é a arquitetura geral biológica e cultural do desenvolvimento da vida (Baltes, 1997; Baltes et al. 1999), os benefícios da seleção evolutiva diminuem com a idade, já a necessidade da cultura e dos aparatos que ela tem a oferecer aumenta com a idade e a eficácia dessa cultura diminui com a idade. A forma específica (nível, forma) das funções que mostram a dinâmica geral entre a biologia e a cultura ao longo da vida útil não é crítica.

Em colaboração com os sociólogos do paradigma de curso de vida, a perspectiva de desenvolvimento *Lifespan* identificou três classes de influências biossociais: (1) graduadas por idade; (2) graduadas por história; e (3) não normativas ou idiossincráticas (Baltes 1980; 1987; 1999; Faria, Barbosa & Mármora, 2018; Neri, 2013). Posteriormente, os autores refinaram essas concepções e propuseram alguns princípios adicionais descrevendo outras trajetórias evolutivas que levam em conta a atuação concorrente dos determinantes genético-biológicos e socioculturais, que seriam: (1) a arquitetura ontogênica e a interação entre os fatores biológicos e culturais que estão em constante modificação ao longo da vida; (2) a existência de diferentes formas de alocação de recursos ao longo da vida, mudando as prioridades, com maior ênfase no crescimento (infância) e para manutenção e regulação de perdas (na velhice); e (3) atuação sistêmica dos mecanismos de seleção, otimização e compensação (SOC) ao longo da vida (Baltes, 1997; Neri, 2006; Neri, 2013b).

Nesse paradigma, o envelhecimento é analisado como um processo contínuo, sendo constituído por uma sequência de mudanças previsíveis, de natureza genético-biológica, que ocorrem ao longo das fases da vida, de acordo com a idade do indivíduo, denominadas mudanças

graduadas por idade; ou por várias mudanças previsíveis psicossociais, determinadas pelos processos de socialização a que as pessoas estão sujeitas e, por isso chamadas de influências graduadas por história; e como uma sequência não previsível de alterações relacionadas a vida do indivíduo, com influências biológicas e sociais, chamadas de influências não normativas (Faria, Barbosa & Mármora, 2018; Neri, 2006).

Durante o envelhecimento são necessárias alocações de recursos para que seja possível a manutenção e a regulação de perdas na velhice. Para Neri (2013) recursos são meios reais ou potenciais que auxiliam os indivíduos a alcançar suas metas. Tais recursos podem ser internos (p. ex., a inteligência e os substratos neurológicos) ou externos (localizados no ambiente físico, social, histórico e cultural) e não existem isoladamente, mas apenas em relação a alguma tarefa ou demanda.

O crescimento envolve o alcance de níveis cada vez mais altos de funcionamento ou de capacidade adaptativa. Manter envolve estabilidade dos níveis de funcionamento em face de novos desafios contextuais ou de perdas em potencial. Regulação ou manejo de perdas quer dizer funcionamento em níveis mais baixos quando a manutenção ou recuperação não são mais possíveis. Pode-se dizer que, na infância, os recursos são basicamente alocados ao crescimento, na vida adulta à manutenção e, na velhice à regulação e ao manejo de perdas (Baltes & Smith, 2004).

Esse pensamento conduziu a metateoria de Seleção, Otimização e Compensação – Teoria SOC, desenvolvida por P. B. Baltes e M. M. Baltes (1990). De acordo com esses autores os ganhos e as perdas evolutivas são resultantes da interação entre a pessoa e o ambiente e seus respectivos recursos, em um regime de interdependência. Originalmente a teoria SOC foi desenvolvida para descrever o envelhecimento bem-sucedido e hoje é considerada uma teoria psicológica do desenvolvimento comportamental. De modo geral, seus objetivos principais são: (1) demonstrar, de forma geral o desenvolvimento do indivíduo e (2) esclarecer a maneira que os indivíduos controlam suas mudanças em condições biológicas, psicológicas e sociais diante das oportunidades e restrições ao longo da vida (Baltes & Baltes, 1990; Neri, 2006; Neri, 2013b). A plasticidade comportamental é mostrada como ideia central da teoria SOC, com objetivo de entender o modo com que os indivíduos de todas as idades controlam seus recursos internos e externos entre as três funções e como melhoram seu ganhos e diminuem suas perdas ao longo da vida (Baltes & Smith, 2004; Neri, 2006; Neri, 2013b).

Desse modo, a seleção seria a escolha de alternativas permitidas pela plasticidade individual, se mostrando um requisito para os avanços e uma necessidade diante de recursos limitados, podendo ser eletiva ou buscando a recuperação das perdas (Baltes & Baltes, 1990; Neri, 2006; Neri, 2013b). A otimização é a aquisição, aplicação, coordenação e manutenção de recursos internos e externos envolvidos no alcance de níveis mais altos de funcionamento (Baltes & Baltes, 1990; Neri, 2006; Neri, 2013b). Por último, compensação envolve a adoção de alternativas para a manutenção do funcionamento (Baltes & Baltes, 1990; Neri, 2006; Neri, 2013b). Os mecanismos da teoria SOC são apresentados como universais e estão sujeitos à ação consciente ou inconsciente do indivíduo, sendo realizados pela pessoa ou por outros, por indivíduos ou por instituições, entre outras possibilidades (Baltes & Baltes, 1990; Neri, 2006; Neri, 2013b).

Um número importante de estudos longitudinais no campo do envelhecimento vem confirmando empiricamente o paradigma *Lifespan* e oferecendo aos estudiosos um corpo de conhecimentos consistente sobre fenômenos tais como inteligência (Neri, 2013), sabedoria, criatividade e de auto eficácia (Neri, 2013b), e de mecanismos de dependência, como os de SOC.

Uma das contribuições paradigma *Lifespan* diz respeito aos padrões de desenvolvimento intelectual e desempenho cognitivo durante a velhice (Neri, 2006). O modelo escolhido foi o modelo de inteligência bidimensional proposto por Horn e Cattell (1966), dois domínios do funcionamento cognitivo são distinguidos em um esquema de inteligência: um deles seria uma inteligência mecânica, metaforicamente denominada "fluida" (Baltes, 1987; Neri, 2006; 2013a), que refletiria as capacidades mentais primárias, tais como indução, flexibilidade cognitiva e integração, essa inteligência declina com a idade em funções de declínios neurológicos (Neri, 2006; 201a). O outro domínio seria a inteligência pragmática ou "cristalizada", que inclui capacidades e processos intelectuais adquiridos através da interação da experiência com as capacidades fluidas, tal como o raciocínio lógico, compreensão verbal e formação de conceitos (Baltes, 1987; Neri, 2006; 2013b). Esse tipo de inteligência não declina com a idade, podendo chegar até a apresentar progressos (Neri, 2006; 2013b).

A partir do uso de estratégias, como o mecanismo SOC, os indivíduos mais velhos não necessariamente mostram declínio no desempenho de tarefas e, em algumas delas, podem ter um desempenho mais elevado que os mais jovens, tanto no âmbito profissional como na solução de problemas existenciais, conhecida como sabedoria (Neri, 2006). Para Baltes (1987), o conceito de

*expertise* é amplamente utilizado na psicologia cognitiva e do desenvolvimento, este conceito denota habilidades e conhecimentos altamente desenvolvidos e praticados. O curso de vida de muitos indivíduos provavelmente oferece oportunidades para a prática de tais formas de especialização. Portanto, seria esperado que um maior crescimento do funcionamento intelectual possa ocorrer nos domínios em que os indivíduos continuam a praticar e desenvolver seu conhecimento processual e factual.

Duas áreas do conhecimento foram identificadas como candidatas chave para domínios nos quais a inteligência cristalizada pode apresentar mudanças positivas durante a segunda metade da vida: a inteligência prática e a sabedoria (Baltes, 1987). A sabedoria, em particular, foi identificada como uma tarefa prototípica ou exemplar da inteligência pragmática que pode exibir mais avanços na idade adulta ou cujas origens podem estar principalmente na idade adulta (Baltes, 1987; Baltes & Staudinger, 2000). Os desempenhos chamados de sábios são mostrados como exemplos do mecanismo SOC e atestam a importância da cultura para a continuidade e aprimoramento das competências cognitivas durante o envelhecimento (Baltes & Baltes, 1990; Neri, 2006).

O envelhecimento quando feito através das estratégias SOC pode ser levado como bem-sucedido, porém, como mostra Neri et al. (2013), a diminuição da adaptação biológica e comportamental previsíveis do envelhecimento e a fragilidade levam a um piora na saúde do idoso, em sua funcionalidade física, intelectual, motivacional, participação social, suas atividades diárias e seu bem-estar subjetivo, sendo agravados por eventos estressantes.

### **2.3 Declínio cognitivo em idosos**

Entre as alterações morfofisiológicas e funcionais provocadas pelo envelhecimento, o desempenho cognitivo é afetado e algumas habilidades cognitivas diminuem. Essas mudanças são consideradas normais e geralmente não afetam o funcionamento global, tais mudanças são frequentemente vistas na atenção, na velocidade de processamento da informação, no desempenho da memória operacional e episódica e nas funções executivas (Paddick et al. 2017). No envelhecimento, é necessário diferenciar o declínio cognitivo normal do patológico, pois o diagnóstico precoce de mudanças significativas nesse desempenho permite melhor tratamento,

manejo e planejamento terapêutico para o paciente idoso e seus familiares, além de possibilitar intervenções preventivas para promoção da saúde mental em idosos (Sposito, Neri & Yassuda, 2015).

Os avanços nas técnicas diagnósticas de biologia molecular e no manejo de medicamentos trouxeram uma melhora significativa na capacidade de identificar e tratar os transtornos cognitivos. A cognição inclui funções como memória, linguagem, percepção, orientação, julgamento, condução de relações interpessoais, comportamento costumeiro (práxis) e resolução de problemas. Os transtornos cognitivos refletem perturbações em uma dessas áreas (ou mais de uma) e frequentemente são complicados por sintomas comportamentais, qualquer aspecto que acometa qualquer uma das funções cognitivas gera prejuízo ao indivíduo. É possível argumentar que, entre todas as condições psiquiátricas, os transtornos cognitivos são os que melhor exemplificam a forma como lesões biológicas resultam em sintomatologia comportamental (Sadock, Sadock & Ruiz, 2017).

Petersen et al. (2001) mostram que o campo do envelhecimento e do estudo das demências tem se concentrado na caracterização dos primeiros estágios do comprometimento cognitivo. Uma pesquisa identificou um estado de transição entre as alterações cognitivas do envelhecimento normal e a doença de Alzheimer (DA), esse conjunto de alterações ficou conhecida como Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). Litvan et al. (2012) colocam que a criação e a sistematização de critérios diagnósticos para o CCL apoiarão futuros esforços de pesquisa para identificar, no estágio inicial, os pacientes com DA com maior risco de declínio cognitivo progressivo e de demência que podem se beneficiar de intervenções clínicas.

De acordo com Petersen et al. (2001) o CCL se refere à condição clínica existente entre o envelhecimento normal e a DA, na qual as pessoas experimentam perda de memória em maior grau do que seria de se esperar para a idade, mas não atendem aos critérios aceitos para DA, sendo o CCL tipo amnésico mais provável de evoluir para DA. Quando essas pessoas são observadas longitudinalmente elas progridem para uma provável DA em comparação com indivíduos saudáveis pareados por idade, esta condição foi reconhecida como adequada para uma possível intervenção terapêutica, e vários ensaios clínicos internacionais de tratamento estão em andamento.

Os critérios para o diagnóstico de CCL (Petersen et al. 2001) são: queixa de memória (se possível confirmada por um informante), déficit de memória indicada por testes, funções

cognitivas gerais normais, atividades funcionais intactas e ausência de demência. Propondo ainda três subclassificações de CCL, são elas: CCL com comprometimento de memória; CCL com comprometimento de múltiplos domínios e CCL com comprometimento de um domínio cognitivo.

Estudos neuropsicológicos, neuropatológicos e de imagem também apoiam a natureza transitória do CCL. Sua conceituação ainda é nova e está em evolução, se mostrando às vezes um tanto controversa, mas há um consenso aproximado quanto à sua definição clínica e seu prognóstico (Ciesielska et al. 2016; Gillis, Mirzaei, Potashman, Ikramc & Maserejian, 2019; Nasreddine et al. 2005; Petersen et al. 1999; Sanford 2017). O CCL é comum em idosos (Apolinário et al. 2018; Chen et al. 2016), com prevalência variando entre 8% e 15% por ano (Petersen, 2016), o que implica que é uma condição importante para identificar e tratar e incidência de 22,5 % para idades de 75 a 79 anos, 40,9 % para idades de 80 a 84 anos e 60,1% para as idades acima de 85 anos (Gillis et al. 2019).

O CCL é frequentemente representado como a forma mais precoce da DA, com a maioria das estimativas variando de 10% a 15% ao ano (Mitchell & Shiri-Feshki, 2008). Assim, a maioria dos adultos mais velhos com CCL desenvolve demência dentro de 5 anos (Petersen et al. 1999). Sanford (2017) mostra que seis principais domínios podem ser afetados: aprendizagem e memória, função social, linguagem, função visuoespacial, atenção complexa ou funcionamento executivo. Podendo ser classificado em amnésico, quando existe déficit na memória e não amnésico, quando existe um comprometimento de um ou mais domínios cognitivos enquanto a memória permanece intacta, é mais raro e difícil de ser diagnosticado.

O DSM-5 (2014) em sua nova reformulação coloca a existência de Transtornos Neurocognitivos (TNC), dividindo em Transtorno Neurocognitivo Maior (TNM), onde está incorporada a demência, e um nível menos grave, denominado de Transtorno Neurocognitivo Leve (TNL), que anteriormente era chamado CCL ou prejuízo cognitivo leve. Modificando também seus critérios diagnósticos: A) evidências de declínio cognitivo pequeno a partir de nível anterior de desempenho em um ou mais domínios cognitivos (atenção complexa, função executiva, aprendizagem e memória, linguagem, perceptomotor ou cognição social) com base em: preocupação do indivíduo, de um informante com conhecimento ou do clínico de que ocorreu declínio na função cognitiva; e prejuízo pequeno no desempenho cognitivo, de preferência documentado por teste neuropsicológico padronizado ou, em sua falta, outra

avaliação quantificada. B) Os déficits cognitivos não interferem na capacidade de ser independente nas atividades cotidianas; C) Os déficits cognitivos não ocorrem exclusivamente no contexto de delirium; D) Os déficits cognitivos não são mais bem explicados por outro transtorno mental.

De acordo com o DSM-5 (2014) os transtornos maiores e leves são organizados em subtipos conforme a entidade ou as entidades etiológicas/patológicas conhecidas ou supostas subjacentes ao declínio cognitivo. Esses subtipos são diferenciados com base em uma combinação de curso temporal, domínios característicos afetados e sintomas associados, os TNCs maiores e leves podem mostrar um espectro de prejuízo cognitivo e funcional. A distinção entre TNC maior ou leve é inerentemente arbitrária, e os transtornos existem ao longo de um *continuum*, sendo difícil determinar limiares precisos.

### **2.3.1 Fatores protetivos de declínio cognitivo em idosos**

Hugo e Ganguli (2014) indicam que fatores de risco são aqueles associados a um aumento na taxa de incidência de uma doença, maior probabilidade de desenvolver doença ou início mais precoce da doença, dependendo do tipo de análise estatística realizada. Fatores de proteção representam o inverso. Um fator de risco observado não necessariamente causa doença; um fator de proteção não necessariamente previne a doença e quase certamente não trata a doença.

Quando indivíduos idosos e suas famílias relatam sintomas de perda de memória, clínicos experientes sabem que essas preocupações referem-se a uma variedade de habilidades cognitivas ou ao declínio cognitivo geral, e não apenas à memória. No entanto, algum grau de desaceleração cognitiva é típico do envelhecimento normal. O primeiro desafio do clínico é, portanto, identificar as alterações cognitivas que são clinicamente significativas. A demência é tipicamente diagnosticada quando o comprometimento cognitivo adquirido se torna grave o suficiente para comprometer o funcionamento social e/ou ocupacional (Hugo & Ganguli, 2014). Estima-se que 47 milhões de pessoas em todo o mundo vivam com demência em 2015, e este número deverá triplicar até 2050 (Baumgart et al. 2015).

O aumento da idade não é apenas o fator de risco mais forte para a demência, mas também o único fator de risco consistentemente identificado após a oitava década de vida

(Hebert, Weuve, Scherr & Evans, 2013; Hugo & Ganguli, 2014). Embora a prevalência seja consistentemente maior entre as mulheres, a incidência não é; assim, a maior prevalência pode ser em grande parte em função da maior expectativa de vida nas mulheres (Hugo & Ganguli, 2014). Nos Estados Unidos, foi relatada uma prevalência maior em populações afro-americanas e latinas (Hugo & Ganguli, 2014), história familiar (Kang et al. 2018) e susceptibilidade genética, como o alelo Apolipoproteína E  $\epsilon 4$  (Hugo & Ganguli, 2014; Mazzeo et al. 2019).

A depressão tem uma associação bidirecional complexa e provável com demência (Hugo & Ganguli, 2014; Sposito, Neri & Yassuda, 2016). Dotson, Beydoun e Zonderman (2010) demonstram que a depressão com início tardio é considerada um sinal precoce da doença vascular ou degenerativa que causa a demência. Panza et al. (2010) colocam que a ansiedade de final de vida está associada ao comprometimento cognitivo e ao declínio.

Brigola et al. (2015) em uma revisão sistemática demonstraram que todos os estudos avaliados estabeleceram relação entre cognição e fragilidade, sendo os componentes da fragilidade e os domínios cognitivos relacionados, evidenciando o risco de CCL, demência e mortalidade a partir da relação entre fragilidade e das alterações cognitivas. De acordo com Faria, Lourenço, Ribeiro e Lopes (2013), alterações cognitivas podem estar associadas à fragilidade em idosos, pois o indivíduo frágil seria menos responsivo a intervenção terapêutica, devido a uma menor eficácia do sistema de defesa e da interação com o meio, o que levaria a maiores chances de perdas da independência e da qualidade de vida. Assim, alterações cognitivas, juntamente com determinantes sociais, econômicas, demográficas e de saúde podem se configurar como fatores de risco para fragilidade em idosos.

O déficit auditivo foi associado significativamente ao desempenho em testes de rastreio cognitivo (Lin, Cai, Xue, Zhou & Wu, 2017; Lopes, Magaldi, Gândara, Reis & Jacob-Filho, 2007), o déficit visual (Lindenberger & Baltes, 1994; Wittich, Nasreddine & Chertkow, 2010), as Atividades Avançadas de Vida Diárias (AAVD's) também se mostraram associadas ao desempenho cognitivo (Sposito et al. 2016) e a saúde percebida (Ribeiro, Banhato & Guedes, 2018).

Fatores protetivos são aqueles associados com uma taxa de incidência reduzida ou redução da chance de demência, ou com atraso no início da demência. O conceito de reserva foi proposto para explicar por que alguns indivíduos permanecem cognitivamente intactos, apesar da presença de neuropatologia tipicamente associada à demência. A reserva cerebral refere-se à

capacidade estrutural e à integridade do cérebro como exemplo, massa encefálica e grandes neurônios preservados (Fratiglioni & Wang, 2007; Hugo & Ganguli, 2014), enquanto a RC refere-se à sua capacidade funcional, especificamente à capacidade de usar redes neurais alternativas e estratégias compensatórias (Hugo & Ganguli, 2014; Stern, 2002; Stern et al. 2018).

O processo educacional também pode promover o desenvolvimento de reservas por meio de mecanismos como o aumento da ramificação dendrítica (Hugo & Ganguli, 2014). A educação também pode refletir o status socioeconômico geral e, portanto, também representa a qualidade de fatores ambientais como nutrição ou cuidados de saúde, e independentemente do mecanismo, o ensino superior está associado a menor prevalência de demência. O bilinguismo também tem sido associado a um atraso no início da demência, independente da educação, e pode proteger especificamente contra declínios na atenção e no funcionamento executivo (Alladi et al. 2013; Beydoun et al. 2014; Craik, Bialystok & Freedman, 2010; Hugo et al. 2014). Craik, Bialystok e Freedman (2010) mostram que as ocupações ao longo da vida que não requerem ensino superior ou formação profissional qualificada parecem estar associadas a um maior risco de demência. Várias atividades de lazer populares têm sido associadas a um menor risco de demência (Bickel & Kurz, 2009) e atividades cognitivamente estimulantes parecem ter efeitos tanto de proteção quanto de aprimoramento nas funções cognitivas (Hugo & Ganguli, 2014; Stern et al. 2018).

Um estudo feito por Stern et al. (1994) verificou a incidência de demência em 593 indivíduos saudáveis, com 60 anos ou mais, de base da comunidade, acompanhados de 1 a 4 anos. Os autores relataram um risco de demência duas vezes maior em indivíduos com baixa escolaridade (< 8 anos) em comparação àqueles com ensino superior (OR = 2,2, IC de 95% 1,33 a 3,06). A hipótese dos autores é de que a escolaridade e as atividades ocupacionais refletem as exposições ao longo da vida que aumentam a reserva contra a expressão da patologia da DA. Em um estudo posterior, Scarmeas, Levy, Tang, Manly e Stern (2001) foi avaliada a participação em uma variedade de atividades de lazer, durante o acompanhamento, os participantes que participaram de mais dessas atividades tiveram 38% menos risco de desenvolver demência (Stern 2009, 2012).

Estudos longitudinais mostraram que os indivíduos que tem níveis mais altos de escolaridade têm menor risco de demência clínica durante o envelhecimento (Letenneur et al., 1999; Stern et al., 1994). A educação é, portanto, evidenciada como fator de proteção ou fornecedora de resiliência contra a patologia relacionada à demência. Uma alternativa é a de que

peessoas mais instruídas podem compensar funcionalmente a carga neuropatológica, comumente referida como a hipótese de "reserva" cerebral ou cognitiva (Stern, 2002, Stern et al. 2018, Valenzuela e Sachdev, 2006), segundo a qual seria necessário uma gravidade maior da patologia para provocar demência clínica em comparação com pessoas menos escolarizadas.

Segundo Stern et al. (2018) o conceito de reserva é heurístico, usado para ajudar a explicar as diferenças individuais na cognição, função ou estado clínico em relação ao envelhecimento e às doenças cerebrais. Existem muitos mecanismos potenciais implicados neste construto complexo, provavelmente dependentes de mecanismos cerebrais estruturais e funcionais. Portanto, a nomenclatura proposta enfoca as definições e medidas de RC, suas definições ainda estão em evolução, assim como as maneiras pelas quais esses construtos são estudados. O termo RC refere-se à adaptabilidade de processos cognitivos, que ajudam a explicar a suscetibilidade diferencial de habilidades cognitivas ou da funcionalidade no dia-a-dia ao envelhecimento cerebral, patologia ou lesão. As diferenças na RC são determinadas por diferenças individuais nesses processos cerebrais cognitivos ou funcionais existentes, estes processos podem ser influenciados pela interação de diferenças individuais inatas e exposições ao longo da vida. A RC, portanto, não é fixa, as exposições relevantes ao longo da vida incluem, mas não se limitam a, capacidade cognitiva geral no início da vida, educação, ocupação, exercício físico, atividades de lazer ou engajamento social (Kang et al. 2018; León, García-García, & Roldán-Tapia, 2016; Pestana & Sobral, 2019; Stern et al. 2018).

O modelo RC, proposto por Stern et al. (2018) é um modelo ativo de reserva, onde os processos cerebrais dinâmicos cognitivos e subjacentes funcionais lidam com alterações ou danos no cérebro. Quando mudanças cerebrais relacionadas à idade ou à doença ocorrem, as diferenças individuais nos processos cognitivos podem influenciar o sucesso da pessoa em lidar com essas mudanças. Como construto teórico, a RC não costuma ser avaliada diretamente. A medida direta mais próxima da RC pode se originar da caracterização e medição dos processos cerebrais funcionais, mas mesmo esses estudos não medem necessariamente a RC, porque eles são tipicamente incorporados em uma metodologia particular e em um conjunto de condições. Como a RC é dinâmica e influenciada por diferentes exposições ao longo da vida, sua quantificação é geralmente feita pelo entendimento de alguns fatores de estilo de vida e ocupacionais do indivíduo (Kang et al. 2018; León et al. 2016; Pestana & Sobral, 2019; Stern et al. 2018).

Estudos indicam que o nível educacional modifica a associação entre uma medida direta da patologia cerebral e o desempenho do teste neuropsicológico (Apolinário et al. 2018; Kang et al. 2018; Lenehan et al. 2014; Stern et al. 2018). Tais descobertas levaram alguns pesquisadores a considerar a educação como o principal fator de proteção contra a demência (Apolinário et al. 2018; Kang et al. 2018; Lenehan et al. 2014; Stern et al. 2018). Em revisão, Valenzuela e Sachdev (2006) demonstraram que os indivíduos com um alto nível educacional tiveram uma redução de 47% no risco de demência em comparação com aqueles com um nível educacional menor. Brayne et al. (2010) confirmou que escolaridade  $\geq 12$  anos tem um efeito relacionado a redução do risco de demência com o avançar da idade, independentemente da carga da doença.

## **2.4 Instrumentos de rastreio cognitivo em idosos**

Instrumentos de rastreio foram desenvolvidos para detectar disfunções, são rápidos e fáceis de aplicar, podendo ser usados por diferentes profissionais de saúde, com treinamento adequado (Brucki, Nitrini, Caramelli, Bertolucci, & Okamoto, 2003; Paddick et al. 2016; Roeck, Deyn, Dierckx & Engelborghs, 2019; Siqueira et al. 2018). Os instrumentos de triagem cognitiva são importantes para os contextos clínicos, e sua aplicação envolve conhecimentos e procedimentos específicos de acordo com a natureza de cada instrumento e as características da população a ser examinada. O nível educacional representa um fator que influencia o desempenho, para indivíduos analfabetos, por exemplo, alguns testes cognitivos exigem um ajuste de escores, ou um ponto de corte de acordo com as exigências intelectuais que suas diversas tarefas exigem (Apolinário et al. 2018; Christofolletti, Oliani, Stella, Gobbi & Gobbi, 2007; Nitrinni et al. 2007).

A ferramenta de triagem mais conhecida é o MEEM, projetado para detectar déficits cognitivos - especialmente em relação às funções de atenção, memória e linguagem - observadas no processo de demência, tem sido usado em todo o mundo, antes mesmo das Disfunções Neurocognitivas (DN) serem reconhecidas em diretrizes médicas (Petersen, 2016; Siqueira et al. 2018).

O MEEM foi publicado há mais de 40 anos, em 1975, como um método prático de classificação do comprometimento cognitivo (Folstein et al., 1975; Mitchell, 2009). É composto

por 19 testes individuais de 11 domínios cobrindo orientação, registro, atenção ou cálculo (sete seriado), recordação, nomeação, repetição, compreensão (verbal e escrita), escrita e construção. Várias pesquisas com profissionais de saúde mostram que ele se tornou o teste cognitivo mais comumente aplicado, usado por aproximadamente 9 entre 10 especialistas (Reilly, Challis, Burns & Hughes, 2004). A aplicação mais comum do MEEM é como um método breve para auxiliar a detectar suspeitas de demência, mas recentemente também tem sido usado no diagnóstico de CCL (Diniz, Yassuda, Nunes, Radanovic & Forlenza, 2007). Folstein et al. (1975) validaram o MEEM em duas amostras de pacientes que incluíram apenas 38 com demência. A grande base de evidências em torno do MEEM é vantajosa porque seus escores são razoavelmente bem compreendidos pelos profissionais de saúde (Michel, 2009).

Nos países em desenvolvimento, diferentes pontos de corte para o MEEM foram estabelecidos a fim de minimizar possíveis erros de diagnóstico relacionados à alfabetização e escolaridade (Bertolucci, Brucki, Campacci & Juliano, 1994; Brucki et al. 2003). Em um estudo de Brucki et al. (2003), foi demonstrado que o nível educacional foi o fator mais importante na determinação de perdas cognitivas em vários grupos clínicos, e os pontos de corte para o rastreio de declínio cognitivo foram sugeridos de acordo com os anos de escolaridade. São eles: 20 pontos para adultos dentro de 1 a 4 anos; 26,5 pontos para aqueles com 5 a 8 anos; 28 pontos para aqueles com 9-11 anos; e 29 pontos para pacientes com escolaridade maior que 11 anos (Siqueira et al. 2018).

Desenvolvida por Nitrini et al., (1994) a *Brief Cognitive Screening Battery* (BCSB) tem sido utilizada em pesquisas epidemiológicas e clínicas. Fichman-Charchat et al. (2015) mostram que a BCSB incluiu testes do MEEM, Fluência Verbal de Animais, Desenho do Relógio e Memória de Figuras (nomeação, incidental, memória imediata, aprendizagem, recordação tardia e reconhecimento).

O Exame Cognitivo de *Addenbrooke* - ACE, (Mathuranath, Nestor, Berrios, Rakowicz & Hodges, 2000) foi desenvolvido como um teste breve e sensível aos estágios iniciais da demência, capaz de diferenciar subtipos de demência incluindo DA, demência fronto temporal e síndromes parkinsonianas. O ACE-R (versão revisada) leva em média 16 minutos para ser administrado e pontuado em um ambiente clínico. Contém 5 sub itens, cada um representando um domínio cognitivo: atenção/orientação (18 pontos), memória (26 pontos), fluência (14 pontos), linguagem (26 pontos) e orientação visuoespacial (16 pontos). A pontuação máxima do

ACE-R é 100, composta pela adição de todos os domínios, o ponto de corte indicado é de < 82 (Mathuranath et al., 2000).

Entre os inúmeros testes cognitivos habitualmente utilizados no rastreio dos déficits cognitivos, o MEEM (Folstein et al. 1975) sofre a influência da escolaridade, da idade e das habilidades pré-mórbidas (Bertolucci et al. 1994). Por isso mesmo, alguns estudos foram conduzidos de forma a combinar o MEEM com um relato do informante com o objetivo de aumentar a acurácia do diagnóstico (Bertolucci et al. 1994; Lopes et al. 2007; Sanchez & Lourenço, 2009). O relato de um informante confiável é mostrado como parte fundamental dos critérios estabelecidos para o diagnóstico da síndrome demencial (McKhann, Drachman, & Folstein, 1984; Sanchez & Lourenço, 2009). Os instrumentos que tem por base o relato do informante permitem avaliações longitudinais, mostram alterações no desempenho cognitivo e funcional dos indivíduos e podem ser utilizados diante da impossibilidade dos próprios sujeitos realizarem testes cognitivos (Sanchez & Lourenço, 2009). Algumas das vantagens do uso de instrumentos aplicados a informantes são: identificar o prejuízo cognitivo em situações reais do ambiente no qual o indivíduo vive; aplicações podem ser realizadas mesmo na ausência do indivíduo, o que significa a possibilidade de avaliar pacientes com comprometido grave ou instáveis; possibilidade de aplicação por meio de cartas ou telefone; aplicáveis em diversos contextos socioculturais (Jorm et al. 1994; Jorm et al. 1996; Sanchez & Lourenço, 2009).

O IQCODE é um questionário feito para ser respondido pelo informante sobre as mudanças na função cognitiva cotidiana do idoso. Tem como objetivo avaliar o declínio cognitivo independente da capacidade pré-mórbida. É um instrumento largamente utilizado, desenvolvido na Austrália, no idioma inglês, composto, em sua versão original, por 26 itens (Jorm & Korten, 1988), as perguntas são organizadas em escala tipo Likert, com cinco opções: 1 – muito melhor; 2 – um pouco melhor; 3 – sem mudança; 4 – um pouco pior; 5 – muito pior (Sanchez & Lourenço, 2009). O resultado final é obtido pela soma ponderada dos itens, dividindo-os pelo total de itens da escala. O escore varia de um a cinco; os escores menores ou iguais a três indicam que não está havendo alteração, igual a quatro indica uma considerável alteração, e igual a cinco indica muita alteração. O ponto de corte obtido no estudo original foi de 3,27/3,30 21. Jorm e Korten (1988) propõem que o instrumento seja aplicado em um parente ou amigo próximo que conviva com o idoso há pelo menos dez anos, com o objetivo de comparar as alterações no desempenho do indivíduo durante este período de convivência.

O IQCODE foi adaptado para diversos contextos culturais, compartilhando as mesmas vantagens, não sofrendo influências substanciais de idade e escolaridade (Jorm & Jacomb, 1989; Jorm et al. 1996). A adaptação transcultural da versão original do IQCODE para o Brasil (IQCODE-BR) foi feita por Sanchez e Lourenço (2009).

Para detectar déficits cognitivos sutis, que são típicos dos estágios iniciais, novas ferramentas de triagem foram desenvolvidas, como o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA), com tarefas que são mais complexas e expandidas para função executiva e processamento visuoespacial, que geralmente são afetadas em DN. O MoCA é um teste do tipo lápis e papel, de tempo curto de aplicação, traduzido e adaptado para 30 idiomas (Memória et al. 2012), versões traduzidas do teste estão disponíveis em: [www.mocatest.org](http://www.mocatest.org). Os itens do MoCA incluem as seguintes tarefas: alternância de trilhas, cópia do cubo, desenho do relógio, nomeação, aprendizagem de uma lista de 5 palavras, spam direto e indireto), vigilância, sete seriado, replicação de sentença, fluência verbal, abstração verbal de 2 itens, evocação tardia e orientação temporal. As análises iniciais do estudo original indicaram que pessoas com até 12 anos de escolaridade tendiam a ter um pior desempenho no instrumento, para corrigir possíveis efeitos de educação foi sugerido adicionar 1 ponto ao total (se a pontuação obtida for menor que 30 pontos).

Kang et al. (2018) demonstraram que o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) exibe maior sensibilidade do que o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) no declínio cognitivo nos estágios iniciais da DA, podendo ser mais sensível a fatores como a idade, o sexo e a RC que o MEEM. Um estudo feito por Liu e colaboradores (2013) relatou que o domínio educacional pode afetar os escores de MoCA e do MEEM em pacientes com CCL. No estudo feito por Kang et al. (2018), os autores buscaram examinar as associações entre fatores demográficos (sexo, idade e escolaridade) e a RC com o MoCA. Um total de 221 sujeitos participaram deste estudo e as medidas usadas para avaliação cognitiva foram o MEEM e a versão coreana do MoCA (MoCA-K). Neste estudo, o MoCA foi significativamente associado a escolaridade, idade e sexo. Além disso, o MoCA também foi significativamente associado à RC. Os resultados mostraram que a pontuação do MoCA refletiu a RC melhor que a pontuação do MEEM. Os escores tenderam a ser maiores para os pacientes com mais anos de escolaridade e com menor idade. Além disso, o envelhecimento teve um efeito maior sobre os escores do MoCA em uma população com menor escolaridade do que em uma população com ensino superior, sugerindo assim, que este instrumento pode ser usado para avaliar a RC e o declínio cognitivo precoce. Este resultado

indica que o efeito da educação supera o efeito do envelhecimento (Kang et al. 2018; Stern et al. 2018).

No tópico seguinte foi apresentado resumo da revisão de literatura submetida, em julho de 2019, à Revista de Neuropsicologia Latinoamericana (SLAN) sobre o uso do MoCA para rastreio cognitivo em idosos com baixa escolaridade.

#### **2.4.1 *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) para rastreio de declínio cognitivo em idosos com baixa escolaridade**

### **RESUMO**

O instrumento de rastreio cognitivo *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) tem como objetivo diferenciar o envelhecimento cognitivo saudável do Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). Vários estudos de validação foram realizados em uma variedade de populações clínicas e alguns deles indicaram que o ponto de corte originalmente sugerido de 26/30 leva a uma taxa elevada de falsos positivos, particularmente para aqueles indivíduos de idade mais avançada e/ou menor escolaridade. O presente estudo teve como objetivo revisar estudos de validação do *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) e as sugestões para uso deste instrumento em populações de idosos com baixa escolaridade. Para isso foi realizada uma pesquisa bibliográfica, a partir da busca de artigos científicos nas bases de dados: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/MEC), Pubmed, Scielo e PsycInfo, sem restrição de idioma. Os critérios de inclusão foram: artigos científicos que incluíssem o tema de estudo e que sugerissem um ponto de corte para o diagnóstico de CCL relacionado a escolaridade. De um total de 40 artigos, 21 não corresponderam aos critérios de inclusão, sendo selecionados um total de 19 artigos para revisão. O MoCA é considerado atualmente um bom instrumento de rastreio, pela grande quantidade de itens e de funções cognitivas avaliadas. Porém, como a maioria dos instrumentos, ele não se adapta a todas as populações com o ponto de corte original, sendo necessárias modificações no ponto de corte. No Brasil, dada a diversidade da população e sua diferenciação quanto ao acesso à educação, os estudos sugerem tabelas normativas que estratificam os pontos de corte de acordo com escolaridade, idade e etnia.

**PALAVRAS-CHAVE:** “*Montreal Cognitive Assessment*”, “Ponto de Corte”, “MoCA”, “Escolaridade”, “Envelhecimento”.

### **ABSTRACT**

The cognitive screening tool *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) aims to differentiate healthy cognitive aging from Mild Cognitive Impairment (MCI). Several validation studies have been conducted in a variety of clinical populations and some have indicated that the 26/30 cutoff originally suggested leads to a high rate of false positives, particularly for those individuals of more advanced age and / or lower schooling. The present study aimed to review validation

studies of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and the suggestions for use of this instrument in populations of the elderly with low schooling. For this, a bibliographic research was carried out, based on the search for scientific articles in the databases: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/MEC), Pubmed, Scielo and PsycInfo, without language restriction. The inclusion criteria were: scientific articles that included the subject of study and suggested a cutoff point for the diagnosis of CCL related to schooling. Of a total of 40 articles, 21 did not meet the criteria of adopting the cutoff point without verification and adequacy according to the effects of schooling, being selected a total of 19 articles. Moca is currently considered a good screening tool because of the large number of items and cognitive functions evaluated. However, like most instruments, it does not fit all populations with the original cut-off point. In Brazil, the population presents a lot of diversity and access to education as well, it is necessary to use normative tables that seek to stratify the cut-off points according to schooling, age and even ethnicity.

**KEYWORDS:** "Montreal Cognitive Assessment", "cutoff scores", "MoCA", "Schooling", "Aging".

### **3 Objetivos**

#### **3.1 Objetivo primário**

Analisar os fatores associados ao declínio cognitivo dos idosos participantes do Estudo FIBRA-JF.

#### **3.2 Objetivos secundários**

- Descrever o desempenho cognitivo dos idosos segundo os aspectos socioeducativos e culturais.
- Avaliar o declínio cognitivo dos idosos a partir dos informantes.

## **4 Método**

### **4.1 Desenho do estudo**

Esta pesquisa faz parte do Projeto Fragilidade em Idosos Brasileiros (FIBRA), composta por quatro grupos de pesquisa de quatro Instituições de Ensino Superior do país: Universidade de São Paulo (USP Ribeirão Preto); Unicamp; Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), e que por meio de um estudo multicêntrico e multidisciplinar investigou as características, a prevalência e os fatores de risco de natureza biológica, psicológica e ambiental, atuais e de curso de vida, relacionados à síndrome de fragilidade em idosos brasileiros. Foram entrevistados idosos com 65 anos ou mais, residentes na comunidade em diferentes regiões do Brasil. Além de caracterizar a síndrome na população idosa brasileira, derivando perfis de fragilidade, pretendeu-se estabelecer critérios operacionais de diagnóstico que possam subsidiar o trabalho das equipes de saúde nos diversos níveis de atenção e, igualmente, oferecer informações úteis aos planejadores e gestores de políticas públicas. O estudo pretendeu ainda avaliar a associação entre um conjunto de variáveis demográficas, socioeconômicas, de estado de saúde e antropométricas e a ocorrência de internação hospitalar entre idosos residentes na comunidade. Há, também, a perspectiva de que os resultados deste estudo contribuam para a evolução do atendimento à saúde do idoso, pela incorporação, nos diversos níveis do Sistema Único de Saúde (SUS), de novos instrumentos e conhecimentos para a detecção precoce, prevenção e tratamento da Síndrome da Fragilidade do Idoso.

#### **4.1.1 FIBRA-JF: Primeira onda**

De acordo com os idealizadores do projeto, Lourenço et al. (2019), a primeira onda do estudo FIBRA-JF caracterizou-se como um estudo de delineamento transversal e analítico. Sua população foi composta por indivíduos com 65 anos ou mais, residentes na zona urbana da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

O município de Juiz de Fora é dividido em 16 unidades territoriais demarcadas a partir de critérios de localização geográfica e nível socioeconômico. Segundo o IBGE, em 2001, a população da cidade era de 500 mil indivíduos, dos quais 47.379 (11,6%) tinham 60 anos ou mais. Para o estudo, a partir desta população, foram selecionados indivíduos com 65 anos ou mais, de ambos os sexos, por critérios de amostragem por quotas. A seleção da amostra foi feita por etapas. Na primeira etapa, foram selecionadas, aleatoriamente, cinco entre as 16 unidades (unidades 1, 4, 10, 11 e 13). Em seguida, foram sorteados os bairros em cada unidade e ruas dos bairros selecionados. Com o procedimento porta-a-porta, em uma ordem previamente determinada, foram visitadas as casas de cada rua até que a meta para aquela localidade fosse atingida. No total, 461 indivíduos foram entrevistados e 426 analisados. Foram excluídos 34 indivíduos pelas seguintes condições: temporariamente acamados, residentes em instituições de longa permanência, moradores da zona rural e os portadores de incapacidade – sequelas graves de acidente vascular encefálico, imobilidade, Doença de Parkinson avançada, pontuação menor que 14 no MEEM, Lourenço et al. (2019).

As entrevistas foram feitas face a face, em domicílio, entre janeiro de 2009 e janeiro de 2010, os participantes responderam a um questionário constituído por variáveis sociodemográficas; de saúde física e mental; hábitos de saúde; auto percepção de saúde; comorbidades auto referidas (doença cardíaca, doença pulmonar, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, câncer, acidente vascular cerebral, osteoporose, osteoartrite e depressão). Foram também submetidos a provas de desempenho funcional, cálculo de massa muscular e tarefas de rastreio cognitivo. Para avaliação de fragilidade foram usados os cinco itens que compõem a escala de Fried et al. (2001), e o diagnóstico de fragilidade foi estabelecido utilizando-se os critérios de fragilidade propostos pela mesma autora, Lourenço et al. (2019).

Na primeira onda do estudo foram contabilizados 427 indivíduos, porém, após nova análise do banco de dados foi identificado um indivíduo que se encontrava com seus dados duplicados, foi excluída então uma das entradas do mesmo indivíduo, perfazendo assim um total de 426 idosos, onde, 69,6% eram mulheres, 71,9% caucasianos e 48% eram casados ou viviam com um parceiro, com a média de idade de 74,4 anos, a escolaridade média dos participantes foi de 5,4 anos ( $\pm 4,1$ ) e a pontuação média do MEEM foi de 24,55 ( $\pm 3,58$ ).

#### **4.2 FIBRA-JF: Segunda onda**

O presente estudo configura-se como um estudo de natureza longitudinal e tem sua população composta a partir da primeira fase do Estudo FIBRA-JF. Foram necessárias mudanças dos instrumentos utilizados, adaptações do questionário e inserção de novas ferramentas para cumprir os objetivos da segunda onda do Estudo FIBRA-JF.

#### **4.2.1 Participantes e estratégia de recontato da segunda onda do Estudo FIBRA-JF**

Por se tratar de uma reavaliação de participantes foi preciso um plano estratégico para o recontato com a população e o novo recrutamento dos participantes foi feito em três etapas.

A primeira delas, realizada entre dezembro de 2017 e janeiro de 2018, consistiu na busca pelo nome de cada um dos sujeitos do banco de dados no Cadastro Nacional de Falecidos – CNF Brasil (<http://www.falecidosdobrasil.com.br>). Com o suporte deste instrumento, duas variáveis foram investigadas: a ocorrência do desfecho de morte e a data do óbito (dia/mês/ano), sempre verificando se a data de ocorrência do óbito era subsequente à participação do indivíduo na primeira fase do trabalho. Entretanto, nem todos os nomes encontrados apareciam com a data do óbito descrita, fornecendo apenas a informação da morte do indivíduo.

Foram encontrados e confirmados no site um total de setenta e sete óbitos, o que representa aproximadamente 18% dos idosos que participaram da pesquisa anteriormente. Alguns nomes apresentaram-se como homônimos, ou seja, indivíduos com os mesmos nomes, que se enquadravam nos aspectos que estavam sendo buscados e que poderiam então ser um dos antigos participantes, visto que a idade na data do óbito correspondia à idade do participante na época da realização do estudo (2009-2010), acrescida aos anos que haviam se passado.

A segunda etapa de recontato com a população foi a partir de ligações telefônicas. As tentativas de localização dos indivíduos foram realizadas com até três tentativas de ligação, em dias e horários distintos, substituindo-se o consentimento livre e esclarecido pelo consentimento verbal para repasse dos dados. Após a apresentação do entrevistador era perguntado se o idoso gostaria de participar novamente da pesquisa, os que se recusaram e os que tiveram o óbito confirmado por um informante foram considerados perda amostral para o presente estudo. As

visitas domiciliares foram agendadas com os idosos que aceitaram participar novamente na segunda onda do estudo.

A última estratégia utilizada para localização dos participantes foi a partir da ida ao campo. Quando a partir do contato telefônico não foi possível obter informação e/ou contato com idoso, foi realizada a ida ao endereço do participante. Nos casos em que o idoso se recusou a participar, foi identificado que se mudou ou não foi localizado, o participante foi considerado como perda amostral. Quando o participante foi localizado e aceitou participar foi agendada e, posteriormente, aplicada a entrevista da segunda onda do Estudo FIBRA-JF.

#### **4.2.2 Procedimentos**

Para se adequar aos objetivos desta nova fase, os procedimentos de coleta de dados foram revisados, mantendo o padrão de entrevista face a face em domicílio, mas o questionário utilizado, bem como os instrumentos foram adaptados. As entrevistas com perguntas e instrumentos de pesquisa foram conduzidas por estudantes universitários e profissionais de saúde treinados para aplicação padronizada das mesmas, com duração média de 60 minutos.

O critério de inclusão foi pertencer ao banco de dados da primeira onda do Estudo FIBRA-JF. Os critérios de exclusão para o presente estudo foram: dificuldade cognitiva importante relatada pelo participante ou pelo informante; déficit visual ou auditivo grave; dificuldade motora em membros superiores, idoso em Instituição de Longa Permanência (ILPI) ou em hospital e recusa em responder o instrumento de rastreio cognitivo MoCA.

Aqueles que consentiram em participar receberam o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice 1) impresso em duas vias para assinarem, permanecendo uma cópia com o pesquisador e outra com o participante da pesquisa. A realização da pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade Federal de Juiz de Fora, parecer nº 2.811.506. (Apêndice 2). Todo material coletado será arquivado pelo pesquisador responsável por no mínimo cinco anos. Os inventários psicossociais foram aplicados pelo pesquisador principal de modo individual e, dependendo do nível de escolaridade do participante, foram preenchidos pelos próprios participantes ou através do auxílio do pesquisador.

### 4.3 Instrumentos

Para avaliar as questões socioeconômicas e sociodemográficas foi utilizado o questionário da Rede de Fragilidade Brasileira – FIBRA-JF (adaptado), (Apêndice 3). Para avaliar o desempenho cognitivo dos idosos foi utilizado o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) inserido no questionário adaptado do FIBRA-JF, e o *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE), (Anexo 1). Para avaliar a funcionalidade dos participantes foi utilizado o Inventário de Atividades Avançadas de Vida Diária, inserido no questionário adaptado do FIBRA-JF. E para avaliar a depressão foi utilizada a escala GDS, inserido no questionário adaptado do FIBRA-JF.

a) ***Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly*** (IQCODE)

O IQCODE é um instrumento utilizado para detecção de declínio cognitivo com base no relato de um informante, trata-se de um questionário que foi desenvolvido na Austrália, no idioma Inglês, com 26 itens em sua versão original, as perguntas são organizadas em uma escala tipo Likert, com cinco opções: 1 – muito melhor; 2 – um pouco melhor; 3 – pouca mudança; 4 – um pouco pior; 5 – muito pior. O resultado final é obtido pela soma ponderada dos itens, dividindo-os pelo total de itens da escala. O escore varia de um a cinco; os escores  $\leq 3$  indicam que não há alteração,  $\geq 4$  indica alteração (Sanchez & Lourenço, 2009). Jorm & Korten (1989), criadores do instrumento, colocam um ponto de corte de 3,27/3,30, propondo que o instrumento seja aplicado em um parente ou amigo próximo que conviva com o idoso há pelo menos dez anos, com o objetivo de comparar as alterações no desempenho do indivíduo durante este período de convivência.

b) **Questionário FIBRA-JF adaptado**

O questionário FIBRA-JF adaptado conta com questões socioeconômicas e demográficas; avaliação subjetiva de saúde; déficits sensoriais (auditivo e visual); Escala de Depressão

Geriátrica (GDS) (Almeida & Almeida, 1999) e escala para avaliação das Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD's).

**c) MoCA**

O MoCA foi criado por Nasreddine et al. (2005) e tem sua versão final disponível em: ([www.mocatest.org](http://www.mocatest.org)). É um teste de 30 pontos que pode ser administrada em 10 minutos, se configura como um instrumento de triagem cognitiva criado para detectar o CCL, foi traduzido e adaptado para 30 idiomas, 27 países traduziram versões do teste, (Nasreddine et al., 2005; Memória et al., 2012), sendo a versão brasileira traduzida e adaptada por Sarmiento (2009).

O MoCA foi introduzido na segunda onda do Estudo no lugar do MEEM, pois quando comparado ao MEEM (Folstein et al., 1975), que é um dos testes de rastreio cognitivo mais utilizados na prática clínica, o teste MoCA é mais abrangente e mais exigente na recordação de memória. Essas características tornam o MoCA mais sensível e mais confiável para déficits cognitivos leves (Ahmed et al. 2012; Roalf et al. 2013; Cecato, Montiel, Bartholomeu & Martinell, 2014; Ciesielska et al. 2016; Apolinário et al. 2018; Roeck et al. 2019; Pinto et al. 2019). Com base em autores brasileiros com populações similares a do estudo o ponto de corte utilizado foi de  $\leq 20$  pontos (Apolinário et al. 2018; Pinto et al. 2019).

**d) Inventário de Atividades Avançadas de Vida Diária**

O inventário de Reuben, Laliberte, Hiris e Mor (1990), visa identificar o funcionamento independente na vida prática, no lazer, no trabalho e outros papéis sociais e atividades comuns entre adultos. O inventário é composto por uma lista de atividades e as opções de resposta – nunca fez, parou de fazer, ou ainda faz – buscando identificar uma redução do nível de envolvimento social do indivíduo, discriminando se houve abandono de atividades e se a prática nunca foi adotada na vida diária. Os itens incluem a participação em: visitas, festas, associações, sindicatos, prática religiosa, eventos culturais, e viagens.

**e) Escala de Depressão em Geriatria (GDS)**

A Escala de Depressão em Geriatria (*'Geriatric Depression Scale'* — GDS) (Yesavage & Brink, 1982) é um dos instrumentos mais frequentemente utilizados para a detecção de depressão no idoso. Durante os últimos anos a versão original da GDS com 30 itens vem cedendo espaço para as versões reduzidas com 15, 10, e 4 itens. A consistência interna e validade dessas versões já foi analisada por diversos estudos, todos indicando que a GDS-15 e GDS-10 (e em menor grau a GDS-4) apresentam bom desempenho na detecção de casos de depressão em idoso (Almeida & Almeida, 1999).

#### **4.4 Análise de dados**

As variáveis obtidas na primeira onda do Estudo FIBRA-JF foram as seguintes: MEEM; Avaliação subjetiva de saúde; depressão; déficit auditivo e visual; fragilidade e as AAVD'S. As variáveis obtidas na segunda onda foram as seguintes: MoCA; IQCODE; Avaliação subjetiva de saúde; depressão; déficit auditivo e visual e as AAVD'S.

Foram utilizadas medidas de frequência e porcentagem para as variáveis categóricas divididas em indivíduos com e sem declínio (idade; gênero; escolaridade; raça; avaliação subjetiva de saúde; depressão; fragilidade; MoCA; IQCODE e as AAVD's). As variáveis numéricas foram utilizadas para as médias totais. (escore total do MoCA: IQCODE; total do MEEM; idade total; anos de escolaridade). Foram utilizadas medidas de tendência central, além do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson para variáveis categóricas com uma finalidade de verificação de medidas de proporção. Considerou-se significativo  $p < 0,05$ . Os dados foram analisados utilizando-se o software SPSS® versão 22.0.

## 5 Resultados

A amostra foi composta pelos participantes do banco de dados da primeira onda do Estudo FIBRA-JF, pelos participantes que aceitaram participar do estudo e que foram avaliados pelo MoCA, do total de 426 participantes foi analisada um total de 122 indivíduos, as perdas totais foram de (n= 324). Foram considerados como perdas amostrais os participantes falecidos (n=144, 33,8 %), as recusas (n= 39, 9,2 %), os incapacitados (n= 31, 7,3%) e as perdas (n= 90, 21,1%). O grupo perdido diferiu do grupo avaliado em escore do MEEM ( $p = 0,02$ ); idade ( $p = 0,00$ ), escolaridade ( $p = 0,00$ ) e fragilidade ( $p = 0,02$ ).

Os 122 participantes incluídos responderam a todos os instrumentos de rastreio. Destes, 40 (39,3%) foram considerados sem declínio e 82 (60,7%) foram considerados com declínio de acordo com o ponto de corte  $\leq 20$  no MoCA, a média total do MoCA foi de 17,18 (DP 6,54), a média do IQCODE foi de 3,41 (DP 0,67). A média de idade da população foi de 84,46 anos (DP = 6,89); do total, 44 (36,1%) era casado ou morava com companheiro, 14 (11,5%) era solteiro, 9 (7,4%) era divorciado e 55 (45,1%) era viúvo; quanto a raça 78 (63,8%) era branca, 14 (11,5%) era preta, 24 (19,7%) era mulata, 1 (0,8%) era indígena e 5 (4,1%) amarela/oriental; dos participantes, 88 (72,7%) eram mulheres; com média de escolaridade de 6,37 anos (DP 4,74), as variáveis sociodemográficas estão descritas de forma mais específica na Tabela 2.

Foram observadas associações significantes ( $p < 0,05$ ) com a idade estratificada (75 a 84 anos e  $> 85$  anos, CI 95% 0,14 a 0,72) e escolaridade estratificada ( $< 5$  anos sem escolaridade e  $> 5$  anos com escolaridade). As variáveis de gênero, raça, fragilidade e o desempenho no IQCODE não se mostraram significantes ( $p > 0,05$ ).

Tabela 2

### Perfil amostral da segunda onda do Estudo FIBRA-JF.

Variáveis	Sem declínio F (%)	Com declínio F (%)	<i>p</i>
<b>Idade</b>	75 a 84 anos	33 (39,3)	0,02
	>85 anos	7 (19,4)	
<b>Gênero</b>	Feminino	28 (31,8)	0,71
	Masculino	12 (35,3)	
<b>Escolaridade</b>	Sem escolaridade	14 (21,5)	0,00
	Com escolaridade	26 (45,6)	
	Branca	33 (37,5)	0,07

<b>Raça</b>	Não branca	7 (20,6)	27 (79,4)	
<b>Fragilidade</b>	Não frágil	22 (40,7)	32 (59,3)	0,10
	Frágil	18 (26,9)	49 (73,1)	
<b>Pontuação no MoCA</b>	Desempenho	40 (32,8)	82 (67,2)	-
<b>Desempenho no IQCODE</b>	Melhor	13 (25,5)	38 (74,5)	0,08
	Pior	26 (40,6)	38 (59,4)	
	<b>TOTAL</b>	39 (33,9)	76 (66,1)	

As variáveis de domínio cognitivo, psicológico e físico/biológicos da primeira onda, descritas na Tabela 3, que se relacionam com o escore do MoCA de forma significativa foi a de saber escrever e ler um bilhete simples ( $p = 0,00$ ), porém, pela baixo número de participantes que responderam não sendo possível concluir uma associação, as variáveis que não se relacionam são avaliação subjetiva de saúde ( $p = 0,07$ ), depressão ( $p = 0,23$ ), déficit auditivo ( $p = 0,22$ ), déficit visual ( $p = 0,48$ ) e fragilidade ( $p = 0,10$ ).

Tabela 3  
**Variáveis primeira onda do Estudo FIBRA-JF.**

		<b>Domínio Cognitivo</b>		
		<b>Sem declínio (F%)</b>	<b>Com declínio (F%)</b>	<b>p</b>
<b>Escolaridade</b>		40 (37,4)	82 (62,6)	0,14
		<b>Domínios Psicológicos</b>		
<b>Avaliação subjetiva de saúde</b>	Boa	40 (34,5)	76 (65,5)	0,07
	Ruim	0 (0)	6 (100)	
<b>Depressão</b>	Sem depressão	36 (35)	67 (65)	0,23
	Com depressão	4 (21,1)	15 (78,9)	
		<b>Domínios Físicos/Biológicos</b>		
<b>Déficit auditivo</b>	Sim	30 (30,3)	69 (69,7)	0,22
	Não	10 (43,5)	13 (56,5)	
<b>Déficit visual</b>	Sim	27 (35,1)	50 (64,9)	0,48
	Não	13 (28,9)	32 (71,1)	
<b>Fragilidade</b>	Não frágil	22 (40,7)	32 (59,3)	0,10
	Frágil	18 (26,9)	49 (73,1)	

As seguintes variáveis de AAVD, coletadas na primeira onda, foram relacionadas ao desempenho do MoCA: participação eventos culturais ( $p = 0,03$ ), dirigir automóveis ( $p = 0,01$ ) e fazer trabalho voluntário ( $p = 0,02$ ).

Tabela 4

**Variáveis de AAVD da primeira onda do Estudo FIBRA-JF.**

		<b>Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD)</b>		
		<b>Sem declínio (F%)</b>	<b>Com declínio (F%)</b>	<b>p</b>
<b>Fazer visitas na casa dos outros</b>	Nunca fez	2 (50)	2 (50)	0,75
	Parou de fazer	7 (31,8)	15 (68,2)	
	Ainda faz	31 (32,3)	65 (67,7)	
<b>Receber visitas em casa</b>	Nunca fez	0 (0)	1 (100)	0,78
	Parou de fazer	1 (33,3)	2 (66,7)	
	Ainda faz	39 (33,1)	79 (66,9)	
<b>Participação religiosa</b>	Nunca fez	1 (100)	0 (0)	0,22
	Parou de fazer	4 (22,2)	14 (77,8)	
	Ainda faz	35 (34)	68 (66)	
<b>Participação educacional informal</b>	Nunca fez	25 (28,1)	64 (71,9)	0,12
	Parou de fazer	6 (37,5)	10 (62,5)	
	Ainda faz	9 (52,9)	8 (47,1)	
<b>Participação em eventos sociais</b>	Nunca fez	3 (21,4)	11 (78,6)	0,08
	Parou de fazer	10 (23,3)	33 (76,7)	
	Ainda faz	27 (41,5)	38 (58,5)	
<b>Participação em eventos culturais</b>	Nunca fez	5 (22,7)	17 (77,3)	0,03
	Parou de fazer	13 (24,5)	40 (75,5)	
	Ainda faz	22 (46,8)	25 (53,2)	
<b>Dirigir automóveis</b>	Nunca fez	21 (24,7)	64 (75,3)	0,01
	Parou de fazer	7 (43,8)	9 (56,2)	
	Ainda faz	12 (57,1)	9 (42,9)	
<b>Fazer viagens de 1 dia para fora da cidade</b>	Nunca fez	1 (20)	4 (80)	0,79
	Parou de fazer	11 (31,4)	24 (68,6)	
	Ainda faz	28 (34,1)	54 (65,9)	
<b>Fazer viagens longas</b>	Nunca fez	1 (12,5)	7 (87,5)	0,27
	Parou de fazer	9 (27,3)	24 (72,7)	
	Ainda faz	30 (37)	51 (63)	
<b>Fazer trabalho voluntário</b>	Nunca fez	16 (23,2)	53 (76,8)	0,02
	Parou de fazer	12 (50)	12 (50)	
	Ainda faz	12 (41,4)	17 (58,6)	

<b>Fazer trabalho remunerado</b>	Nunca fez	8 (34,8)	15 (65,2)	0,46
	Parou de fazer	24 (29,6)	57 (70,4)	
	Ainda faz	8 (44,4)	10 (55,6)	
<b>Participação em conselhos e/ou diretorias</b>	Nunca fez	28 (29,8)	66 (70,2)	0,37
	Parou de fazer	10 (45,5)	12 (54,5)	
	Ainda faz	2 (33,3)	4 (67,3)	

As variáveis de domínio cognitivo, psicológico e físico/biológicos da segunda onda, descritas na Tabela 5, que se relacionam com o escore do MoCA foram: saber escrever e ler um bilhete simples ( $p = 0,00$ ), porém, pela baixo número de participantes que responderam não sendo possível concluir uma associação e o total de anos de escolaridade ( $0,01$ ) e depressão ( $p = 0,03$ ), as variáveis que não se relacionam são avaliação subjetiva de saúde ( $p = 0,10$ ), déficit auditivo ( $p = 0,95$ ) e déficit visual ( $p = 0,62$ ).

Tabela 5  
**Variáveis da segunda onda do Estudo FIBRA-JF.**

		<b>Domínios cognitivos</b>		
		<b>Sem declínio (F%)</b>	<b>Com declínio (F%)</b>	<b>p</b>
<b>Escolaridade</b>		40 (37,4)	82 (62,6)	0,01
		<b>Domínios Psicológicos</b>		
<b>Avaliação subjetiva de saúde</b>	Boa	27 (39,1)	42 (60,9)	0,10
	Ruim	13 (25)	39 (75)	
<b>Depressão</b>	Sem depressão	34 (38,6)	54 (61,4)	0,03
	Com depressão	6 (18,2)	27 (81,8)	
		<b>Domínios Físicos/Biológicos</b>		
<b>Déficit auditivo</b>	Sim	28 (35)	52 (65)	0,95
	Não	11 (34,4)	21 (65,6)	
<b>Déficit visual</b>	Sim	20 (32,8)	41 (67,2)	0,62
	Não	19 (37,3)	32 (62,7)	

As variáveis de AAVD, coletadas na segunda onda, foram relacionadas ao desempenho do MoCA, foram: participação educacional informal ( $p = 0,00$ ), participação em eventos sociais ( $p = 0,00$ ), participação em dos idosos em eventos culturais ( $p = 0,00$ ), dirigir automóveis ( $p = 0,00$ ), fazer viagens de um dia para fora da cidade ( $p = 0,01$ ), fazer viagens longas ( $p = 0,00$ ) e fazer trabalho remunerado ( $p = 0,02$ ) (ver Tabela 6),

Tabela 6

**Variáveis de AAVD da segunda onda do Estudo FIBRA-JF.**

		<b>Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD)</b>		
		<b>Sem declínio (F%)</b>	<b>Com declínio (F%)</b>	<b>p</b>
<b>Fazer visitas na casa dos outros</b>	Nunca fez	5 (35,7)	9 (64,3)	0,51
	Parou de fazer	10 (25,6)	29 (74,4)	
	Ainda faz	25 (36,2)	44 (63,8)	
<b>Receber visitas em casa</b>	Nunca fez	2 (25)	6 (75)	0,80
	Parou de fazer	3 (27,3)	8 (72,7)	
	Ainda faz	35 (34)	68 (66)	
<b>Participação religiosa</b>	Nunca fez	1 (20)	4 (80)	0,79
	Parou de fazer	11 (31,4)	24 (68,6)	
	Ainda faz	28 (34,1)	54 (65,9)	
<b>Participação educacional informal</b>	Nunca fez	18 (23,7)	58 (76,3)	0,00
	Parou de fazer	9 (37,5)	15 (62,5)	
	Ainda faz	13 (59,1)	9 (40,9)	
<b>Participação em eventos sociais</b>	Nunca fez	7 (25,9)	20 (74,1)	0,00
	Parou de fazer	5 (14,3)	30 (85,7)	
	Ainda faz	28 (46,7)	32 (53,3)	
<b>Participação em eventos culturais</b>	Nunca fez	12 (24)	38 (76)	0,00
	Parou de fazer	13 (27,7)	34 (72,3)	
	Ainda faz	15 (60)	10 (40)	
<b>Dirigir automóveis</b>	Nunca fez	21 (24,4)	65 (75,6)	0,00
	Parou de fazer	12 (50)	12 (50)	
	Ainda faz	7 (58,3)	5 (41,7)	
<b>Fazer viagens de 1 dia para fora da cidade</b>	Nunca fez	1 (16,7)	5 (83,3)	0,01
	Parou de fazer	7 (17,1)	34 (82,9)	
	Ainda faz	32 (42,7)	43 (57,3)	

<b>Fazer viagens longas</b>	Nunca fez	3 (20)	12 (80)	0,00
	Parou de fazer	9 (18,8)	39 (81,2)	
	Ainda faz	28 (47,5)	31 (52,5)	
<b>Fazer trabalho voluntário</b>	Nunca fez	20 (30,8)	45 (69,2)	0,23
	Parou de fazer	8 (25,8)	23 (74,2)	
	Ainda faz	12 (46,2)	14 (53,8)	
<b>Fazer trabalho remunerado*</b>	Nunca fez	7 (29,2)	17 (70,8)	0,02
	Parou de fazer	24 (28,6)	60 (71,4)	
	Ainda faz	9 (64,3)	5 (35,7)	
<b>Participação em conselhos e/ou diretorias</b>	Nunca fez	23 (28,4)	58 (71,6)	0,34
	Parou de fazer	13 (41,9)	18 (58,1)	
	Ainda faz	4 (40)	6 (60)	

---

## 6 Discussão

A presente pesquisa teve como objetivo verificar os fatores de risco para declínio cognitivo em idosos após um período de dez anos. Foram encontradas associações significativas com a escolaridade ( $p = 0,00$ ) e com a idade ( $p = 0,02$ ) corroborando com os dados encontrados na literatura de que idosos com analfabetismo ou com baixa escolaridade tem um risco maior de apresentar declínio cognitivo (Luíz et al. 2009; Rosseti et al. 2011; Waldron-Perrine et al. 2012; Narazaki et al. 2013; Conti et al. 2014; Gil et al. 2014; Tan et al. 2014; Malek-Ahmadi et al. 2015; Nascimento et al. 2015; Borland et al. 2017; Millani et al. 2017; Apolinário et al. 2018; Bartos et al. 2018; Pinto et al. 2019). Em contrapartida, Memória et al. (2012) e Freitas et al. (2013) não encontraram associações significantes entre escolaridade, idade e desempenho cognitivo ( $p > 0,05$ ).

É demonstrado que grande parte dessas associações positivas com a escolaridade no MoCA se deva ao fato de que seu ponto de corte original de  $< 26$  (Nasreddine et al. 2005) seja alto para populações diversas (Apolinário et al. 2018). A validação (Sarmiento, 2009) e a normatização (Memória et al. 2012) do MoCA-BR foram feitas com participantes com escolaridade  $\geq 4$  anos, excluindo parte da população.

Tendo em vista a baixa escolaridade dos indivíduos, no presente a classificação de declínio cognitivo segundo o escore total do MoCA (desempenho cognitivo) foi feita com base no ponto de corte  $\leq 20$ , sugerido por estudos recentes (Apolinário et al. 2018; Pinto et al. 2019) que se assemelhavam mais a realidade da amostra do FIBRA-JF. Com o uso do ponto de corte original, 89,3 % ( $n=109$ ) dos participantes seriam considerados com declínio cognitivo.

Da mesma forma, foram encontradas correlações significativas entre o desempenho dos participantes e algumas AAVD's, sendo elas envolvidas no envelhecimento ativo, como atividades físicas, sociais e intelectuais (Reuben et al. 1990; Sposito et al. 2016), que se enquadram em um complexo conjunto de competências comportamentais que se associam com a funcionalidade, à motivação e a experiências anteriores. Essas atividades são dependentes da preservação das funções físicas e cognitivas, sendo influenciadas por idade, escolaridade, gênero, condições de saúde, socioeconômicas e demográficas (Minhat & Amin, 2011). Outros estudos estão em concordância com os achados do presente estudo, pois apontaram que a participação em eventos culturais, participação em atividade educativa formal, dirigir automóveis, realizar

trabalho voluntário ou trabalho remunerado, fazer viagens de 1 dia e viagens mais longas, permitem ao idoso desenvolver múltiplos papéis sociais, sentir-se útil e, conseqüente, auxiliam na manutenção da saúde mental e qualidade de vida (Teng et al. 2010; Dias et al. 2015; Sposito et al. 2016).

Na pesquisa de Sposito et al. (2016), a escolaridade foi a variável que melhor explicou a variabilidade do desempenho cognitivo. Estes resultados podem indicar que as oportunidades do ambiente moduladas por aspectos socioeconômicos relacionam-se com a preservação da função cognitiva no envelhecimento. Outros estudos trazem resultados similares explicaram a relação entre essas variáveis por meio do modelo de RC (Richards et al. 2003; Roe et al. 2007; Stern et al. 2012). Em uma revisão sistemática feita por Wang et al. (2012) evidenciam que atividades de lazer têm um impacto positivo na função cognitiva e na demência, mostrando que as AAVD's tem um efeito protetor sobre o risco de declínio cognitivo e demência.

A depressão também foi significativa na segunda onda do estudo ( $p < 0,05$ ), concordando com estudos que apontam a depressão como fator de risco para o declínio cognitivo e para perda de funcionalidade no idoso (Dotson et al., 2010; Lopes et al. 2014; Mirza et al. 2016; Mograbi et al. 2017) sugerindo assim, vias patológicas comuns para desfechos cognitivos e psiquiátricos.

Por se tratar de um estudo longitudinal, a maior limitação se encontra na perda de sujeitos durante os 10 anos decorrido entre as duas ondas de pesquisa. Sugere-se que estudos de coorte sejam realizados, com grande número de participantes, para verificação e ampliação das análises e resultados apresentados no presente estudo.

## 7 Considerações finais

O declínio cognitivo tem ganhado enfoque nas pesquisas atuais sobre envelhecimento e o estudo de seus fatores de risco e/ou protetivos se mostra de grande valia, bem como as variáveis de escolaridade, a idade, as AAVD's e a depressão se mostraram associadas ao desempenho cognitivo dos idosos.

O presente estudo teve como foco principal analisar os fatores de risco relacionados ao desempenho cognitivo dos idosos da segunda onda do estudo FIBRA-JF. Conclui-se que, a escolaridade, a idade, as AAVD's e a depressão são fatores que se relacionam ao desempenho cognitivo dos idosos. Em estudo de revisão foi verificado que o instrumento de rastreio cognitivo utilizado (MoCA-BR) teve seu ponto de diminuído para uso na população idosa de baixa escolaridade, pela grande taxa de falsos-positivos quando aplicado o ponto de corte original em populações menos escolarizadas.

Durante a coleta de dados foi possível analisar e avaliar o desempenho cognitivo dos idosos de forma não só quantitativa, mas qualitativa, nesse quesito ficava clara a pouca adaptação do MoCA para os contextos da pesquisa, participantes visivelmente cognitivamente saudáveis obtinham uma pontuação inferior no teste pela baixa escolaridade. A maior quantidade erros era do estímulo “nomeação”, onde era solicitado que o participante nomeasse três animais (leão, rinoceronte e camelo ou dromedário) raros no contexto brasileiro e, para muitos acessível apenas pela televisão. Assim, recomenda-se que os instrumentos sugiram pontos de corte de acordo com a escolaridade e a idade do seu público e que as adaptações busquem não apenas traduções literais, mas que se adaptem ao contexto do paciente.

A maior limitação encontrada foi a grande perda de sujeitos, com o passar de 10 anos, o que é comum em estudos longitudinais como esse. Porém, o período de tempo se mostrou de grande valia para que fosse possível avaliar a funcionalidade cognitiva dos participantes a partir de outro olhar, o do informante.

Dentre os fatores de risco para o declínio cognitivo identificados no presente estudo, o de escolaridade pode ser revertido e incentivado, atualmente o acesso a educação formal e informal se torna mais aberto, aqui, a escolaridade pode ser analisada por anos de estudo, porém, fatores como a educação informal, o acesso a cultura e trabalho voluntário também se mostraram

associados ao desempenho cognitivo, atividades que podem ser incentivadas pelos familiares do idoso, pela comunidade onde está inserido ou até por instituições de longa permanência.

## REFERÊNCIAS

- Alberta, M., DeKosky, S. T., Dickson, D., Dubois, B., Feldman, H. H., Fox, N. C., Gamst, A., Holtzman, D. M., Petersen, R. C., ... Jagust, W. J. (2011). *The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease*. *Alzheimer's & Dementia* 7 270–279.
- Alencar, M. A., Dias, J. M. D., Figueiredo, L. C., & Dias, R. C. (2013). *Frailty and cognitive impairment among community-dwelling elderly*. *Arquivos em Neuropsiquiatria*. 71(6):362-367.
- Alladi, S., Bak, T. K., Duggirala, V., Surampudi, B., Shailaja, M., Shukla, A. K., Chaudhuri, M. J. R., & Kaul, S. (2013). *Bilingualism delays age at onset of dementia, independent of education and immigration status*. *Neurology* 81 November 26, 2013.
- Almeida, O. & Almeida, S. (1999). *Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida*. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* vol. 57, n. 2B, pp.421-426.
- Aprahamiana, I., Martinelli, J. E., Cecato, J., & Yassuda, M. S. (2011). *Screening for Alzheimer's Disease Among Illiterate Elderly: Accuracy Analysis for Multiple Instruments*. *Journal of Alzheimer's Disease* 26 (2011) 221–229.
- Ardila, A., Ostrosky-Solis, F., Rosselli, M., & Gómez, C. (2000). *Age-Related Cognitive Decline During Normal Aging: The Complex Effect of Education*. *Archives of Clinical Neuropsychology*, Vol. 15, No. 6, pp. 495–513, 2000.
- Baltes, P.B., Reese, H. W., & Lipsitt, P. L. (1980). *Life-Span Developmental Psychology*. *Ann. Rev. Psychol* 1980. 31:65-110.
- Baltes, P. B. (1987). *Theoretical Propositions of Life-Span Developmental Psychology: On the Dynamics Between Growth and Decline*. *Developmental Psychology*, Vol. 2.1, No. 5, 611-626.

- Baltes, P. B. (1997). *On the incomplete architecture of human ontogeny - Selection, Optimization, and Compensation as foundation of developmental theory*. American Psychological Association, Vol 52, No. 4, 366-380.
- Baltes, P. B., Staudinger, U. S., & Lindenberger, U. (1999). *Lifespan Psychology: Theory and Application to Intellectual Functioning*. *Annu. Rev. Psychol.* 50:471–507.
- Baltes, P. B., & Staudinger, U. M. (2000). *Wisdom - A Metaheuristic (Pragmatic) to Orchestrate Mind and Virtue Toward Excellence*. American Psychological Association, Vol. 55, No. 1, 122-136.
- Baltes, P. B., & Smith, J. (2004). *Lifespan Psychology: From Developmental Contextualism to Developmental Biocultural Co-constructivism*. *Research in Human Development*, 1:3, 123-144.
- Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1990). *Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation*. University of Liverpool Library, on 30 Jan 2017 at 20:49:28.
- Baumgart, M., Snyder, H. M., Carrillo, M. C., Fazio, S., Kima, K., & Johns, H. (2015). *Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: A population-based perspective*. *Alzheimer's & Dementia* (11) 718-726.
- Bennett, D.A., Wilson, R.S., Schneider, J.A., Evans, D.A., Mendes de Leon, C.F., Arnold, S.E., Barnes, L.L., & Bienias, J.L. (2003). *Education modifies the relation of AD pathology to level of cognitive function in older persons*. *Neurology*; 60:1909–1915.
- Bertolucci, P. H. F., Brucki, S. M. D., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). *O mini-exame do estado mental em uma população geral impacto da escolaridade*. *Arquiv Neuropsiq* 52 (1): 1-7.

- Beydoun, M. A., Beydoun, H. A., Gamaldo, A. A., Teel, A., Zonderman, A. B., & Wang, Y. (2014). *Epidemiologic studies of modifiable factors associated with cognition and dementia: systematic review and meta-analysis*. *BMC Public Health* 2014, 14:643.
- Bickel, H., & Kurz, A. (2009). *Education, Occupation, and Dementia: The Bavarian School Sisters Study*. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2009;27:548–556.
- Brigola, A. G., Rossetti, E. S., Santos, B. R., Neri, A. L., Zazzetta, M. S., Inouye, K., & Pavarini, S. C. I. (2015). *Relationship between cognition and frailty in elderly: A systematic review*. *Dement Neuropsychol*; 9(2):110-119.
- Brucki, S. M. D., Nitrini, R., Caramelli, P., Bertolucci, P. H. F., & Okamoto, I. H. (2003). *Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil*. *Arq Neuropsiquiatr* 2003;61(3-B):777-781.
- Caixeta, L. & Lopes, D. B. (2014). *Antropologia, Neuropsicologia transcultural e o idoso*. In L. Caixeta e A. L. Teixeira (Orgs.). *Neuropsicologia Geriátrica: neuropsiquiatria cognitiva em idosos*. (pp. 34-44). Porto Alegre: Artmed, 1º ed.
- Caixeta, L. & Pinto, P. H. (2014). *Reserva cerebral, plasticidade e o cérebro do idoso*. In L. Caixeta e A. L. Teixeira (Orgs.). *Neuropsicologia Geriátrica: neuropsiquiatria cognitiva em idosos*. (pp. 45-55). Porto Alegre: Artmed, 1º ed.
- Camarano, A. M., & Kanso, S. (2013). *Envelhecimento da população brasileira – Uma contribuição demográfica*. In E. V. de Freitas e L. Py (Edit). *Tratado de geriatria e gerontologia*. (pp. 58-73). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3º ed.
- Cecato, J. F., Montiel, J. M., Bartholomeu, D., & Martinelli, J. E. (2014). *Poder preditivo do MoCa na avaliação neuropsicológica de pacientes com diagnóstico de demência*. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 17(4):707-719.

- Christofolletti, G., Oliani, M. M., Stella, F., Gobbi, S., & Gobbi, L. T. B. (2007). *The influence of schooling on cognitive screening test in the Elderly*. *Dementia & Neuropsychologia*;1:46-51.
- Craik, F. I. M., Bialystok, E., & Freedman, M. *Delaying the onset of Alzheimer disease Bilingualism as a form of cognitive reserve*. 9; 75 (19): 1726-9.
- Diniz, B. S. O., Yassuda, M. S., Nunes, P. V., Radanovic, M., & Forlenza, O. V. (2007). *Mini-mental State Examination performance in mild cognitive impairment subtypes*. *International Psychogeriatrics*, 19:4, 647–656.
- Dotson, V. M., Beydoun, M. A., & Zonderman, A. B. (2010). *Recurrent depressive symptoms and the incidence of dementia and mild cognitive impairment*. 6; 75 (1): 27-34.
- Faria, T. K., Barbosa, G. C., & Mármora, C. H. C. (2018). *Novos paradigmas de desenvolvimento do adulto*. In Araújo, R. C. e Júnior, J. D. P. (Orgs). *Conceitos aplicados em Psicologia*. (pp. 392-422). Rio de Janeiro; Autografia, 1º ed.
- Faria, A. C., Lourenço, R. A., Ribeiro, P. C. C., & Lopes, C. S. (2013). *Desempenho cognitivo e fragilidade em idosos clientes de operadora de saúde*. *Rev Saúde Pública*, 47 (5):923-3.
- Fichman-Charchat, H., Miranda, C. V., Fernandes, C. S., Mograbi, D., Oliveira, R. M., Novaes, R., & Aguiar, D. (2016). *Brief Cognitive Screening Battery (BCSB) is a very useful tool for diagnosis of probable mild Alzheimer's disease in a geriatric clinic*. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* vol.74 no.2.
- Fratiglioni, L., & Wang, H. (2007). *Brain Reserve Hypothesis in Dementia*. *Journal of Alzheimer's Disease* 12: 11–22.
- Folstein, M. F., & Folstein, S. E. (1975). *“Mini-Mental State”: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician*. *J. psychiaf. Res*, Vol. 12, pp. 189-198. Pergamon Press. Printed in Great Britain.

- Fried, L. P. et al. (2001). *Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype*. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, Vol. 56A, No. 3, 146-156.
- Gorelick, P. B. (2017). *Prevention of cognitive impairment*. *International Society for Neurochemistry, J. Neurochem.* 144, 609—616.
- Hayflick, L. (1965). *The limited in vitro lifetime of human diploid cell strains*. *Experimental Cell Research* 37.
- Hebert, L. E., Weuve, J., Scherr, P. A., & Evans, D. A. (2013). *Alzheimer disease in the United States (2010–2050) estimated using the 2010 census*. *Neurology*. 7;80(19):1778-83.
- Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1966). *Age Differences in Primary Mental Ability Factors*. University of Winnipeg on August 16, repress 2015.
- Hugo, J., & Ganguli, M. (2014). *Dementia and Cognitive Impairment Epidemiology, Diagnosis, and Treatment*. *Clin Geriatr Med*; 30(3):421-42.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Síntese de indicadores 2012*.
- Jones, R. N., Manly, J., Glymour, M. M., Rentz, D. M., Jefferson, A. I., & Stern, Y. (2011). *Conceptual and Measurement Challenges in Research on Cognitive Reserve*. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17, 593–601.
- Jorm, A. F., & Korte, A. E. (1988). *Assessment of Cognitive Decline in the Elderly by Informant Interview*. *British Journal of Psychiatry*, 152, 209-213.
- Julayanont, P., Tangwongchai, S., Hemrungronj, S., Tunvirachaisakul, C., Phanthumchinda, K., Hongsawat, J., ... Nasreddine, Z. S. (2016). *The Montreal Cognitive Assessment—Basic: A*

*Screening Tool for Mild Cognitive Impairment in Illiterate and Low-Educated Elderly Adults.* JAGS: 63: 2550–2554.

Kang, J. M., Cho, Y., Park, S., Lee, B. H., Sohn, K., Choi, C. H., ... Lee, J. (2018). *Montreal cognitive assessment reflects cognitive reserve.* BMC Geriatrics 18:261.

Lenehan, M. E., Summers, M. J., Saunders, N. L., Summers, J. J., & Vickers, J. C. (2014). *Relationship between education and age-related cognitive decline: a review of recent research.* Psychogeriatrics. 15(2):154-162.

León, I., García-García, J., & Roldán-Tapia, L. *Cognitive Reserve Scale and ageing.* Anales de psicología, vol. 32, nº 1 (enero), 218-223.

Letenneur, L., Gilleron, V., Commenges, D., Helmer, C., Orgogozo, J. M., & Dartigues, J. F. (1999). *Are sex and educational level independent predictors of dementia and Alzheimer's disease? Incidence data from the PAQUID Project.* J Neurol Neurosurg Psychiatry; 66: 177–183.

Litvan, I., et al. (2012). *Diagnostic Criteria for Mild Cognitive Impairment in Parkinson's Disease: Movement Disorder Society Task Force Guidelines.* Mov Disord; 27(3): 349–356. doi:10.1002/mds.24893.

Liu, Y., Cai, Z. L., Xue, S., Zhou, X., & Wu, F. *Proxies of cognitive reserve and their effects on neuropsychological performance in patients with mild cognitive impairment.* J Clin Neurosci. (4):548-53.

Lima-Costa, M. F., Andrade, F. B., Souza, Jr, P. R. B., Neri, A. L., Duarte, Y. A. O., Castro-Costa, E., & Oliveira, C. (2018). *The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil): Objectives and Design.* Am J Epidemiol; 187 (7):1345–1353.

Lindenberger, U., & Baltes, P. B. (1994). *Sensory Functioning and Intelligence in Old Age: A Strong Connection.* Psychology and Aging, Vol. 9, No. 3, 339-355.

- Lopes, L. C., Magaldi, R. M., Gândara, M. E. R., Reis, A. C. B., & Jacob-Filho, W. (2007). *Prevalence of hearing impairment in patients with mild cognitive impairment*. *Dementia & Neuropsychologia*; 3:253-259.
- Lourenço, R. A., Guedes, D. V., Moreira, Virgílio G., Delgado, F. E. F, Atalaia, K., Banhato, E., & Mármora, C.H.C. (2019). *Prevalência e fatores associados à fragilidade em uma amostra de idosos que vivem na comunidade da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil: estudo FIBRA-JF*. *Cien Saude Colet*. no prelo.
- Manly, J. J., Byrd, D., Touradji, P., Sanchez, D., & Stern, Y. (2004). *Literacy and cognitive change among ethnically diverse elders*. *International Journal of Psychology*, 39:1, 47-60,
- Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5). 5. Ed. American Psychiatric Association, 2014.
- Mathuranath, P.S., Nestor, P.J., Berrios, G.E., Rakowicz, W., & Hodges, J.R. (2000). *A brief cognitive test battery to differentiate Alzheimer's disease and frontotemporal dementia*. *Neurology*. 12; 55 (11):1613-20.
- Mazzeo, S., Padiglioni, S., Bagnoli, S., Bracco, L., Nacmias, B., & Sorbi, S. (2019). *The dual role of cognitive reserve in subjective cognitive decline and mild cognitive impairment: a 7-year follow-up study*. *J Neurol*; 266 (2):487-497.
- McKhann, G., Drachman, D., & Folstein, M. (1984). *Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease*. *Neurology*. 34(7):939-44.
- Memória, C. M., Yassuda, M. S., Nakano, E. Y., & Forlenza, O. V. (2013). *Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive Assessment*. *Int J Geriatr Psychiatry*.

- Mitchell, A. J., & Shiri-Feshki M. (2009). *Rate of progression of mild cognitive impairment to dementia – meta-analysis of 41 robust inception Cohort studies*. *Acta Psychiatr Scand* 119: 252–265.
- Nascimento, R. A. S., Batista, R. T. S., Rocha, S. V., & Vasconcelos, L. R. C. (2015). *Prevalência e fatores associados ao declínio cognitivo em idosos com baixa condição econômica: estudo MONIDI*. *J Bras Psiquiatr.* 64(3):187-92.
- Nasreddine, Z. S. et al. (2005). *The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment*. *JAGS* 53:695–699.
- Neri, A. L. (2006). *O legado de Paul B. Baltes à psicologia do desenvolvimento e do envelhecimento*. *Temas em Psicologia*, Vol. 14, no 1, 17 – 34.
- Neri, A. L., & Neri, M. L. (2013). *Envelhecimento cognitivo*. In E. V. de Freitas e L. Py (Edit). *Tratado de geriatria e gerontologia*. (pp. 1460-1481). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3º ed.
- Neri, A. L. (2013a). *Conceitos e teorias sobre o envelhecimento*. In L. Malloy-Diniz; D. Fuentes e R. M. Cosenza (Org.). *Neuropsicologia do envelhecimento – Uma abordagem multidimensional*. (pp. 17-42). Porto Alegre: Artmed.
- Neri, A. L. (2013b). *Teorias psicológicas do envelhecimento – Percurso histórico e teorias atuais*. In E. V. de Freitas e L. Py (Edit). *Tratado de geriatria e gerontologia*. (pp. 36-45). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3º ed.
- Neri, A. L. et al. (2013). *Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA*. *Cad. Saúde Pública* , 29(4):778-792.
- Netto, M. P. (2013). *O Estudo da Velhice: Histórico, Definição do Campo e Termos Básicos Envelhecimento cognitivo*. In E. V. de Freitas e L. Py (Edit). *Tratado de geriatria e gerontologia*. (pp. 62-75). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3º ed.

- Nitrini, R., Lefèvre, B. H., Mathias, S. C., Caramelli, P., Carrilho, P. E., Sauai, N., Massad, E., Takiguti, C., Silva, I. O., Porto, C. S., & Magila, M. (1994). *Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demência*. *Arquiv Neuropsic* 52 (4).
- Organização Mundial de Saúde. (2015). *Relatório mundial de envelhecimento e saúde*. Reirado de: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO\\_FWC\\_ALC\\_15.01\\_por.pdf;jsessionid=638458D4788DD4E8BC5F47C1F16AE0BC?sequence=6](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf;jsessionid=638458D4788DD4E8BC5F47C1F16AE0BC?sequence=6)
- Paddick, S. M., Gray, W. K., McGuire, J., Richardson, J., Dotchin, C., & Walke, R. W. (2017). *Cognitive screening tools for identification of dementia in illiterate and low-educated older adults, a systematic review and meta-analysis*. *Int Psychogeriatr*. 29 (6):897-929.
- Panza, F., Frisardi, V., Capurso, C., D’Introno, A., Colacicco, A. N., Imbimbo, B. P., Santamato, ... & Solfrizzi, V. (2010). *Late-Life Depression, Mild Cognitive Impairment, and Dementia: Possible Continuum?*. *Am J Geriatr Psychiatry*. 18(2):98-116.
- Pestana, M. H., & Sobral, M. (2019). *Cognitive reserve and dementia: A scientometric review*. *Dement Neuropsych*; 13(1):1-10.
- Petersen, R. C. et al. (2001). *Current concepts in Mild Cognitive Impairment*. (Reprinted). *Arch Neurol* / Vol 58, DEC 2001 (1985).
- Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., & Ferri, C. P. (2019). *The global prevalence of dementia: A systematic review and metaanalysis*. *Alzheimer’s & Dementia* 9. 63–75.
- Reilly, D., Challis, D., Burns, A., & Hughes, J. (2004). *The use of assessment scales in Old Age Psychiatry Services in England and Northern Ireland*. *Aging & Mental Health* 17:2, pages 258-264.

- Reuben, D. B., Laliberte, L., Hiris, J., & Mor, V. (1990). *A Hierarchical Exercise Scale to Measure Function at the Advanced Activities of Daily Living (AADL) Level*. IAGS 38:855-861.
- Ribeiro, M. A., & Cosenza, R. M. (2013). *Envelhecimento normal do sistema nervoso*. In L. Malloy-Diniz; D. Fuentes e R. M. Cosenza (Org.). *Neuropsicologia do envelhecimento – Uma abordagem multidimensional*. (pp. 78-99). Porto Alegre: Artmed.
- Ribeiro, P. C. C., Banhato, E. F. C., & Guedes, D. V. (2018). *Perfil clínico e uso de serviços de saúde em idosos*. Revista HUPE, Rio de Janeiro, 17 (2):25-34.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1987). *Human Aging: Usual and Successful*. Science. Vol. 237, 143-149.
- Sarmiento, A. L. R. (2009). *Apresentação e aplicabilidade da versão brasileira da MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para rastreamento de Comprometimento Cognitivo Leve*. (USP-Tese de doutorado).
- Salthouse, T. A. (2010). *Influence of Age on Practice Effects in Longitudinal Neurocognitive Change*. Neuropsychology, Vol. 24, No. 5, 563–572.
- Sanchez, M. A. S., & Lourenço, R. A. (2009). *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): adaptação transcultural para uso no Brasil*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(7):1455-1465.
- Scazufca, M., Almeida, O. P., & Menezes, P. R. *The role of literacy, occupation and income in dementia prevention: the São Paulo Ageing & Health Study (SPAH)*. International Psychogeriatrics, 22:8, 1209–1215.
- Schaie, K. W. (1965). *A general model for the study of developmental problems*. Psychological Bulletin, Vol. 64, No. 2, 92-107.

- Sposito, G., Neri, A. L., & Yassuda, M. S. (2015). *Cognitive performance and engagement in physical, social and intellectual activities in older adults - The FIBRA study*. *Dement Neuropsychol*; 9(3):270-278.
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). *Successful Aging*. *The Gerontologist*. Vol. 37, No. 4, 433-440.
- Sadock, B. J., Sadock, V. A. & Ruiz, P. (2017). *Transtornos neurocognitivos*. In B. J. Sadock., V.A. Sadock & P. Ruiz. *Compêndio de psiquiatria: Ciência do comportamento e psiquiatria clínica*. (pp. 694-741). Porto Alegre: Artmed. 11° ed.
- Souza, L. C., & Teixeira, A. L. (2013). *Envelhecimento patológico do sistema nervoso*. In L. Malloy-Diniz; D. Fuentes e R. M. Cosenza (Org.). *Neuropsicologia do envelhecimento – Uma abordagem multidimensional*. (pp. 100-114). Porto Alegre: Artmed.
- Stern, Y., Gurland, B., Tatemichi, T. K., Wilder, D., & Mayeux, R. (1994). *Influence of Education and Occupation on the Incidence of Alzheimer's Disease*. (*JAMA*. 271:1004-1010).
- Stern, Y. (2002). *What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept*. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8, 448–460.
- Stern, Y. (2009). *Cognitive Reserve*. *Neuropsychologia*. 47(10): 2015–2028.
- Stern, Y., Arenaza-Urquijo, E. M., Fazc, D., Belleville, S., Cantilong, M., Chetelath, G., Ewersi, M., Franzmeieri, N., Kempermann, G., Kremenk, W. S., Okonkwol, O., Scarmeasm, N., Udeh-Momoh, C., Valenzuela, M., Vemurir, M., & Vuoksimaas, E. (2018). *Whitepaper: Defining and investigating cognitive reserve, brain reserve, and brain maintenance*. *Alzheimers Dement*. 1552-5260 (18) 33491-5.
- Valenzuela, M. J., & Sachdev, P. (2006). *Brain reserve and dementia: a systematic review*. *Psychological Medicine*, 36, 441–454.

- Wimo, A., Jönsson, L., Bond, J., Prince, M., & Winblad, B. (2013). *The worldwide economic impact of dementia 2010*. *Alzheimers Dement.* 9(1):1-11.e3.
- Yesavage, J. A., Brink, T. T., Rose, T. L., Lijm, O., Adfy, V., & Leirer, V. O. (1983). *Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report*. *J. psychial. Res.* Vol. 17, No. 1. pp. 3749, 1983.
- Yassuda, M.S., Lopes, A., Cachioni, M., Falcão, D.V.S., Batistoni, S.S.T., Guimarães, V.V., & Neri, A. L. (2012). *Frailty criteria and cognitive performance are related: Data from the FIBRA study in Ermelino Matarazzo, São Paulo, Brazil*. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. Volume 16.

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa “Fatores de risco relacionados aos desfechos clínicos e cognitivos de idosos: Segmento do estudo FIBRA-JF”. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é proporcionar maior conhecimento para investimento do setor de saúde pública e privado em estratégias preventivas, buscando minimizar os problemas ou desfechos negativos na velhice, tais como quedas, perdas gerais relacionadas à saúde física e mental que conduzam a internação em hospitais ou instituições para doentes crônicos. Nesta pesquisa pretendemos determinar a prevalência e os fatores associados à hospitalização e ao declínio das funções cognitivas como desfechos a partir dos dados coletados há oito anos (2009-2010) na fase inicial (1ª onda) do projeto FIBRA-JF, no qual foram avaliados indivíduos idosos, com 65 anos ou mais.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: Aplicação de um questionário composto por 128 questões fechadas, instrumentos de avaliação cognitiva para memória, percepção, linguagem, raciocínio lógico, atenção entre outras e também um questionário sobre internação. A pesquisa pode ajudar a promover melhores condições de vida para os idosos, contribuindo para um envelhecimento mais digno e ativo, no sentido de reverter ou postergar a Síndrome da Fragilidade.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. A pesquisa caracteriza-se como de risco mínimo, pois não será realizada nenhuma intervenção ou modificação física ou psicológica invasiva à sua intimidade, deixando-o a vontade para responder as perguntas. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você decida parar de participar, poderá fazer isso a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do

Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_

Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

**Nome do Pesquisador Responsável: Cláudia Helena Cerqueira**  
**Mármora Campus Universitário da UFJF**

Faculdade/Departamento/Instituto: CEP: 36036-900

Fone: 32-2103-3843

E-mail: [claudia.marmora@ufjf.edu.br](mailto:claudia.marmora@ufjf.edu.br)

**Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:**

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF Campus  
Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: [cep.propesq@ufjf.edu.br](mailto:cep.propesq@ufjf.edu.br)

## APÊNDICE B – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa da UFJF



Continuação do Parecer: 2.811.506

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: setembro de 2019.

### Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1140410.pdf	09/08/2018 16:55:11		Aceito
Outros	Termodeposito.jpeg	09/08/2018 16:48:08	Cláudia Helena Cerqueira Mâmore	Aceito
Outros	N05084412009.jpeg	09/08/2018 16:45:54	Cláudia Helena Cerqueira Mâmore	Aceito
Outros	N0617112009.jpeg	09/08/2018 16:45:25	Cláudia Helena Cerqueira Mâmore	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_CM.docx	09/08/2018 16:44:25	Cláudia Helena Cerqueira Mâmore	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.doc	07/07/2018 15:46:47	Cláudia Helena Cerqueira Mâmore	Aceito
Outros	Termo_de_sigilo.pdf	29/05/2018 19:06:22	Cláudia Helena Cerqueira Mâmore	Aceito
Outros	Instrumentos_e_anexos.pdf	29/05/2018 19:04:38	Cláudia Helena Cerqueira Mâmore	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto1.pdf	29/05/2018 15:20:46	Cláudia Helena Cerqueira Mâmore	Aceito

### APÊNDICE C – Questionário FIBRA-JF (adaptado)



UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
 UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
 UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas  
 USP – Universidade de São Paulo

#### ESTUDO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS BRASILEIROS 2ª ONDA – FIBRA Juiz de Fora

1. DATA ENTREVISTA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 2. HORA DE INÍCIO: \_\_\_\_ : \_\_\_\_ 3. HORA DE TÉRMINO: \_\_\_\_ : \_\_\_\_  
 4. ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_ 5. POLO: UFJF  
 6. CÓDIGO DA CIDADE: \_\_\_\_\_

#### CONTROLE DE QUALIDADE

<b>DATA</b>				
<b>STATUS</b>				
<b>OBSERVAÇÃO</b>				

CÓDIGO DO REVISOR:

- STATUS DO QUESTIONÁRIO: (1) questionário completo  
 (2) necessário fazer outro contato com o idoso  
 (3) esclarecer com o entrevistador  
 (4) perdido

7. STATUS FINAL DO QUESTIONÁRIO:

8. CÓDIGO DO PARTICIPANTE:

9.

Nome: \_\_\_\_\_

10. Endereço: \_\_\_\_\_ 11. Bairro: \_\_\_\_\_

12. Telefone: \_\_\_\_\_

13. Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 14. Idade: \_\_\_\_\_

15. Gênero: ( 1 ) Masc. ( 2 ) Fem.

16. Assinatura do TCLE: ( 1 ) Sim ( 2 ) Não

17. Nome de familiar, amigo ou vizinho para contato:

\_\_\_\_\_

18. Telefone: \_\_\_\_\_

OBS. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## I – Avaliação Cognitiva Montreal (MoCA)

Agora vou lhe fazer algumas perguntas que exigem atenção e um pouco da sua memória. Por favor, tente se concentrar para respondê-las.

QUESTÕES	RESPOSTAS	PONTUAÇÃO	
20. “Por favor, desenhe uma linha indo de um número para uma letra em ordem ascendente. Comece aqui {aponte para (1)} e desenhe uma linha de 1 para A, daí para 2 e assim por diante. Termine aqui {aponte para (E)}.”		( 1 ) Certo ( 0 ) Errado	20. <input type="text"/>
21. “Copie este desenho o mais precisamente que você puder no espaço abaixo”.		( 1 ) Certo ( 0 ) Errado	21. <input type="text"/>
22. “Desenhe um relógio. Coloque todos os números e marque a hora 1h10min”.	Contorno (1 ponto) Números (1 ponto) Ponteiros (1 ponto)	( 1 ) 1 Ponto ( 2 ) 2 Pontos ( 3 ) 3 Pontos ( 0 ) Errado	22. <input type="text"/>
23. “Diga-me o nome desse animal”.	( 1 ) Certo ( 0 ) Errado Outro nome dito: _____  ( 1 ) Certo ( 0 ) Errado Outro nome dito: _____  ( 1 ) Certo ( 0 ) Errado Outro nome dito: _____	(1) Camelo ou Dromedário  (2) Leão  (3) Rinoceronte	23. <input type="text"/>

<p><b>24.</b> “Este é um teste de memória. Eu lerei uma lista de palavras que você deverá lembrar-se agora e mais tarde. Ouça com atenção. Quando eu terminar, me diga todas as palavras que você puder lembrar. Não importa a ordem que você as diga.”</p> <p><b>ROSTO – VELUDO – IGREJA – MARGARIDA - VERMELHO</b></p> <p>“Eu lerei a mesma lista pela segunda vez. Tente se lembrar e me diga todas as palavras que você puder.”</p> <p>Ao final da segunda tentativa, informe: “Eu lhe pedirei para resgatar essas palavras novamente no final do teste”.</p> <p>(A cada tentativa marcar em um quadrado).</p>	<p><b>24.a. ROSTO</b> (1) Certo (0) Errado</p> <p><b>24.b. VELUDO</b> (1) Certo (0) Errado</p> <p><b>24. c. IGREJA</b> (1) Certo (0) Errado</p> <p><b>24.d. MARGARIDA</b> (1) Certo (0) Errado</p> <p><b>24. e. VERMELHO</b> (1) Certo (0) Errado</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1ª T</th> <th>2ª T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	1ª T	2ª T	<input type="checkbox"/>	<p><b>24.</b></p>									
1ª T	2ª T														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<p><b>25. <u>Span Dígitos Direto:</u></b> “Eu lhe direi alguns números e quando eu terminar, me repita na ordem exata que eu os disse.” Leia a sequência de 5 números no intervalo de um dígito por segundo.</p> <p><b><u>Span Dígitos Indireto:</u></b> “Agora eu lhe direi mais alguns números, porém, quando eu terminar você deverá repeti-los para mim na ordem inversa.” Leia a sequência de 3 números no intervalo de um dígito por segundo.</p>	<p>Repetir em ordem direta <b>21854</b> (1) Certo (0) Errado</p> <p>Repetir em ordem indireta <b>742</b> (1) Certo (0) Errado</p>	<p>( 1 ) 1 Ponto ( 2 ) 2 Pontos ( 0 ) Errado</p>	<p><b>25.</b> <input type="checkbox"/></p>												
<p><b>26.</b> “Lerei uma sequência de letras. Toda a vez que eu disser a letra <b>A</b>, bata a mão uma vez. Se eu disser uma letra diferente, não bata a sua mão.”</p>	<p>Dê um ponto se houver de zero a um erro (um erro é uma batida na letra errada ou uma falha na batida da letra A).</p> <p><b>F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B</b></p> <p>Total de erros: _____</p>		<p><b>26.</b> <input type="checkbox"/></p>												

<p><b>27.</b> “Agora eu lhe pedirei para que você subtraia sete a partir de 100, e então siga subtraindo sete da sua resposta até eu lhe disser que pare.” Não atribua ponto (0) para uma subtração incorreta, 1 ponto para uma subtração correta, 2 pontos para duas a três subtrações corretas e 3 pontos se o participante fizer com sucesso quatro ou cinco subtrações corretas. Conte cada subtração correta de 7, começando de 100.</p>	<p><b>27.a.</b> 100 – 7 _____</p> <p><b>27.b.</b> 93 – 7 _____</p> <p><b>27.c.</b> 86 – 7 _____</p> <p><b>27.d.</b> 79 – 7 _____</p> <p><b>27.e.</b> 72 – 7 _____</p>	<p>( 1 ) Certo <input type="text"/></p> <p>( 0 ) Errado <input type="text"/></p> <hr/> <p>( 1 ) Certo <input type="text"/></p> <p>( 0 ) Errado <input type="text"/></p> <hr/> <p>( 1 ) Certo <input type="text"/></p> <p>( 0 ) Errado <input type="text"/></p> <hr/> <p>( 1 ) Certo <input type="text"/></p> <p>( 0 ) Errado <input type="text"/></p> <hr/> <p>( 1 ) Certo <input type="text"/></p> <p>( 0 ) Errado <input type="text"/></p>	<p><b>27.</b> <input type="text"/></p>
<p><b>28.</b> “Eu vou ler uma sentença para você. Repita depois de mim, exatamente como eu disser: <b>Eu omente sei que João é quem será ajudado hoje.</b>” ‘Agora eu vou ler outra sentença. Repita-a depois de mim, exatamente como eu disser (pausa): <b>o gato sempre se esconde debaixo do sofá quando o cachorro está na sala.</b>”</p>	<p><b>28.a.</b> Sentença 1</p> <p><b>28.b.</b> Sentença 2</p>	<p>( 1 ) Certo ( 2 ) Errado</p> <p>( 1 ) Certo ( 2 ) Errado</p>	<p><b>28.a.</b> <input type="text"/></p> <p><b>28.b.</b> <input type="text"/></p>
<p><b>29.</b> “Diga-me quantas palavras você puder pensar que comecem com certa letra. Você pode dizer qualquer tipo de palavra que quiser, exceto nomes próprios (como Beto ou Bauru), números, ou palavras que começam com os mesmos sons, porém com diferente sufixo, por exemplo, amante, amando. Eu direi para parar após 1 minuto. Agora, me diga quantas palavras você pode pensar que começam com a letra <b>F</b>”. [tempo de 60 segundos contados no cronômetro]. ‘Pare’”.</p>	<p>( ) 11 palavras ou mais</p> <p>Obs. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>( 1 ) 1 Ponto ( 0 ) Errado</p>	<p><b>29.</b> <input type="text"/></p>
<p><b>30.</b> “Diga-me em que uma laranja e uma banana são parecidas”.</p> <p>‘Agora me diga em que um trem e uma bicicleta são parecidas”.</p> <p>‘Agora me diga em que uma régua e um relógio são parecidos”.</p>	<p><b>Ex:</b> Laranja – banana (Frutas) (1) Certo (2) Errado</p> <p>Trem – Bicicleta</p> <p>Régua – Relógio</p>	<p>( 1 ) Certo ( 2 ) Errado</p> <p>( 1 ) Certo ( 2 ) Errado</p>	<p><b>30.</b> <input type="text"/></p>
<p><b>31.</b> “Anteriormente eu li algumas palavras para você, as quais eu pedi que você se lembrasse”.</p>	<p><b>31. a.</b> ROSTO ( )</p> <p><b>31. b.</b> VELUDO ( )</p>	<p>( 1 ) Certo ( 0 ) Errado</p> <p>( 1 ) Certo ( 0 ) Errado</p>	

Diga-me quantas dessas palavras você pode lembrar.	<b>31. c. IGREJA ( )</b> <b>31. d. MARGARIDA ( )</b> <b>31. e. VERMELHO ( )</b>	(1) Certo (0) Errado  (1) Certo (0) Errado  (1) Certo (0) Errado	<b>31.</b> <input type="text"/>
<b>32. “Diga-me a data de hoje”.</b> Se o sujeito não der a resposta correta, então diga imediatamente: ”Me diga [o ano, mês, dia exato e o dia da semana]”.  Então diga: “Agora me diga o nome deste lugar e em que cidade fica”.	Dia do mês ( )  Mês ( )  Ano ( )  Dia da Semana ( )  Lugar _____ ( )  Cidade ( )	(1) Certo (0) Errado  (1) Certo (0) Errado  (1) Certo (0) Errado  (1) Certo (0) Errado  (1) Certo (0) Errado	<b>32.</b> <input type="text"/>
<b>33. O idoso possui até 12 anos de escolaridade formal.</b>	(1) Sim (0) Não		<b>33.</b> <input type="text"/>
Some todos os resultados listados à margem direita. Adicione 1 ponto para o indivíduo que possui 12 anos de escolaridade formal ou menos para um máximo possível de 30 pontos.  <b>Score Total:</b> <input type="text"/> <b>34.</b> <input type="text"/>			

## II – Características sócio-demográficas

**35. Qual é o seu estado civil?**

- (1) Casado (a) ou vive com companheiro (a)  
(2) Solteiro (a)  
(3) Divorciado (a) / Separado (a)  
(4) Viúvo (a)  
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**35.**

- (1) Branca  
(2) Preta  
(3) Mulata/cabocla/parda  
(4) Indígena  
(5) Amarela/oriental  
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**36. Qual sua cor ou raça?**

**36.**

**37. Trabalha atualmente?** (se não, vá para questão 38).

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (97) NS  
 (98) NA  
 (99) NR

37.

**37.a. O que o (a) senhor (a) faz (perguntar informações precisas sobre o tipo de ocupação).**

---



---

**38. O (a) senhor (a) é aposentado (a)?**

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (97) NS  
 (98) NA  
 (99) NR

38.

**39. O (a) senhor (a) é pensionista?**

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (97) NS  
 (98) NA  
 (99) NR

39.

**40. O (a) senhor (a) é capaz de ler e escrever um bilhete simples?** (se a pessoa responder que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu, ou que só é capaz de assinar o próprio nome, marcar NÃO).

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (97) NS  
 (98) NA  
 (99) NR

40.

**41. Até que ano da escola o (a) senhor (a) estudou?**

- (1) Nunca foi à escola (nunca chegou a concluir a 1ª série primária ou o curso de alfabetização de adultos)  
 (2) Curso de alfabetização de adultos  
 (3) Primário (atual nível fundamental, 1ª a 4ª série)  
 (4) Ginásio (atual nível fundamental, 5ª a 8ª série)  
 (5) Científico clássico (atuais curso colegial ou normal, curso de magistério, curso técnico)  
 (6) Curso superior  
 (7) Pós-graduação, com obtenção do título de Mestre ou Doutor  
 (97) NS  
 (98) NA  
 (99) NR

41.

**42. Total de anos de escolaridade:**

42.

**43. Quantos filhos o (a) senhor/senhora tem?**

43.

**44. O senhor (a) mora só?**

(Para os que não moram sozinhos fazer a pergunta 45).

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (99) NR

44.

**45. Com quem o (a) senhor (a) mora?**

	Sim	Não
<b>45.a.</b> Cuidador profissional/empregado	1	2
<b>45.b.</b> Marido/mulher / companheiro/a	1	2
<b>45.c.</b> Outros de sua geração	1	2
<b>45.d.</b> Filho (a) ou genro/nora	1	2
<b>45.e.</b> Neto/s	1	2
<b>45.f.</b> Outro/s arranjos	1	2

**46. O (a) senhor (a) é proprietário (a) de sua residência?**

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (97) NS  
 (98) NA  
 (99) NR

46.

**47. O (a) senhor (a) é o principal responsável pelo sustento da família?** (Se não, vá para 48).

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (97) NS  
 (98) NA  
 (99) NR

47.

**48. O (a) senhor (a) ajuda nas despesas da casa?**

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (97) N  
 (98) NA  
 (99) NR

48.

**49. Qual a sua renda mensal, proveniente do seu trabalho, da sua aposentadoria ou pensão?**

49.

**50. O (a) senhor (a) tem algum parente, amigo ou vizinho que poderia cuidar de você por alguns dias, caso necessário?**

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (97) NS  
 (98) NA  
 (99) NR

50.

51. Qual a renda mensal da sua família, ou seja, das pessoas que moram em sua casa, incluindo o (a) senhor (a)?

51.

52. O (a) senhor (a) e sua (seu) companheira (o) consideram que têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?

- (1) Sim  
(2) Não

52.

### III – Saúde Física Percebida

Doenças crônicas auto-relatadas diagnosticadas por médico no último ano.

No último ano, algum médico já disse que o (a) senhor (a) tem os seguintes problemas de saúde?

PATOLOGIA	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
53. Doença do coração como angina, infarto do miocárdio ou ataque cardíaco?	53.	<input type="text"/>		
54. Pressão alta – hipertensão?	54.	<input type="text"/>		
55. Derrame/ AVC/ Isquemia Cerebral?	55.	<input type="text"/>		
56. Diabetes Mellitus?	56.	<input type="text"/>		
57. Tumor maligno/ câncer?	57.	<input type="text"/>		
58. Artrite ou reumatismo?	58.	<input type="text"/>		
59. Doença do pulmão (bronquite e enfisema)?	59.	<input type="text"/>		
60. Depressão?	60.	<input type="text"/>		
61. Osteoporose?	61.	<input type="text"/>		
62. Outros problemas de saúde diagnosticados pelo médico	62.			

Saúde auto relatada: Nos últimos 12 meses, o (a) senhor (a) teve algum destes problemas?

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
63. Incontinência urinária (ou perda involuntária da urina)?	63.	<input type="text"/>		
64. Incontinência fecal (ou perda involuntária das fezes)?	64.	<input type="text"/>		
65. Nos últimos 12 meses, tem se sentido triste ou deprimido?	65.	<input type="text"/>		
66. Esteve acamado em casa por motivo de doença ou cirurgia?	66.	<input type="text"/>		
66.a. Se sim, por quantos dias permaneceu acamado?	66.a.	<input type="text"/>		
67. Nos últimos 12 meses, teve dificuldade de memória, de lembrar-se de fatos recentes?	67.	<input type="text"/>		
68. O (a) senhor (a) teve problemas para dormir?	68.	<input type="text"/>		

### Quedas

(As questões 69 a 72 referem-se aos últimos 12 meses)

PROBLEMAS	SIM (1)	NÃO (2)	NS (97)	NR (99)
69. O (a) senhor (a) sofreu alguma queda de ___ deste ano a ___ do ano passado? (Se não, vá para 69). (1) Sim (2) Não (97) NS (98) NA (99) NR	69.	<input type="text"/>		
69.a. Se sim, quantas vezes?		<input type="text"/>		

<p><b>70.</b> Devido à (s) queda (s), o (a) senhor (a) teve que procurar o serviço de saúde ou teve que consultar o médico?</p> <p>(1) Sim (2) Não (97) NS (98) NA (99) NR</p> <p style="text-align: right;"><b>70.</b> <input type="text"/></p>	<p><b>71.</b> Sofreu alguma fratura? (Se não, vá para 73).</p> <p>(1) Sim (2) Não (97) NS (98) NA (99) NR</p> <p style="text-align: right;"><b>71.</b> <input type="text"/></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>71.a.</b> Se sim, onde?</p> <p>(1) punho (2) quadril (3) vértebra (4) outros</p> <p style="text-align: right;"><b>71.a.</b> <input type="text"/></p> </div>
<p><b>72.</b> Teve que ser hospitalizado por causa dessa fratura?</p> <p>(1) Sim (2) Não (97) NS (98) NA (99) NR</p> <p style="text-align: right;"><b>72.</b> <input type="text"/></p>	

### Uso de medicamentos

**73.** Quantos medicamentos o (a) senhor (a) tem usado de forma regular nos últimos 3 meses, receitados pelo médico ou por conta própria?

**73.**

**73.a.** Para os que tomam medicamentos, perguntar: “Como tem acesso aos medicamentos”?

- (1) Compra com o seu dinheiro  
(2) Compra com os recursos da família  
(3) Obtém no posto de saúde  
(4) Qualquer outra composição (1+2), (1+3), (2+3) ou (1+2+3)

**73.a.**

### Déficit de Audição e de Visão

**74.** O (a) senhor (a) ouve bem?

- (1) Sim  
(2) Não  
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**74.**

**75.** O (a) senhor (a) usa aparelho auditivo?

- (1) Sim  
(2) Não  
(97) NS  
(98) NA

**75.**

(99) NR

**76.** O (a) senhor enxerga bem?

- (1) Sim  
(2) Não  
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**76.**

**77.** O (a) senhor(a) usa óculos ou lentes de contato?

- (1) Sim  
(2) Não  
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**77.**

### Hábitos de vida: tabagismo e alcoolismo

(Agora eu gostaria de saber sobre alguns de seus hábitos de vida).

**78.** O (a) senhor (a) fuma atualmente? (Se não, vá para 78.b.).

- (1) Sim  
(2) Não  
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**78.**

**78.a.** Para aqueles que responderam SIM, perguntar: “Há quanto tempo o (a) senhor (a) é fumante”?

**78.a.**

**78.b.** Para aqueles que responderam NÃO, perguntar:

- (1) Nunca fumou  
(2) Já fumou e largou  
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**78.b.**

### AUDIT

**79.** Com que frequência o (a) senhor (a) consome bebidas alcoólicas?

(Se a resposta for nunca, vá para 82).

- (0) Nunca  
(1) Uma vez por mês ou menos  
(2) 2-4 vezes por mês  
(3) 2-3 vezes por semana  
(4) 4 ou mais vezes por semana

**79.**

**80.** Quantas doses de álcool o (a) senhor (a) consome num dia normal?

(Perguntar qual o tipo de bebida e em que tipo de copo).

- (0) 0 ou 1  
(1) 2 ou 3  
(2) 4 ou 5

**80.**

- (3) 6 ou 7  
(4) 8 ou mais

**81. Com que frequência o (a) senhor (a) consome cinco ou mais doses em uma única ocasião?**

- (0) Nunca  
(1) Menos que uma vez por mês      **81.**   
(2) Uma vez por mês  
(3) Uma vez por semana  
(4) Quase todos os dias

### Uso de serviços de saúde

**Agora vamos falar sobre o uso que o (a) senhor (a) tem feito de serviços médicos nos últimos 12 meses.**

**82. O (a) senhor (a) tem plano de saúde?**

- (1) Sim  
(2) Não      **82.**   
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**83. Preciou ser internado no hospital pelo menos por uma noite?**

- (1) Sim  
(2) Não      **83.**   
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**83.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar: Qual foi o maior tempo de permanência no hospital?**

**83.a.**

**84. O (a) senhor (a) recebeu em sua casa a visita de algum profissional da área da saúde? (psicólogo, fisioterapeuta, médico, fonoaudiólogo).**

- (1) Sim  
(2) Não      **84.**   
(97) NS  
(98) NA  
(99) NR

**85. Quantas vezes o (a) senhor (a) foi a uma consulta médica (qualquer especialidade)?**

**85.**

**85.a. Para aqueles que responderam NENHUMA na questão anterior, perguntar: Qual o principal motivo de não ter ido ao médico nos últimos 12 meses?**

- (1) Não precisou      **85.a.**   
(2) Preciou, mas não quis ir  
(3) Preciou, mas teve dificuldade de conseguir consulta  
(4) A consulta foi marcada, mas teve dificuldade para ir  
(5) A consulta foi marcada, mas não quis ir

- (97) NS  
(98) NA  
(99) NR

### Capacidade Funcional para AAVD, AIVD, ABVD Atividades Avançadas de Vida Diária

**Eu gostaria de saber qual é a sua relação com as seguintes atividades:**

ATIVIDADES	NUNCA (1)	PAROU DE FAZER (2)	AINDA FAZ (3)
<b>86.</b> Fazer visitas na casa de outras pessoas	<b>86.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>87.</b> Receber visitas em sua casa	<b>87.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>88.</b> Ir à igreja ou templo para rituais religiosos ou atividades sociais ligadas à religião	<b>88.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>89.</b> Participar de centro de convivência, universidade da terceira idade ou algum curso	<b>89.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>90.</b> Participar de reuniões sociais, festas ou bailes	<b>90.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>91.</b> Participar de eventos culturais, tais como concertos, espetáculos, exposições, peças de teatro ou filmes no cinema	<b>91.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>92.</b> Dirigir automóveis	<b>92.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>93.</b> Fazer viagens de 1 dia para fora da cidade	<b>93.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>94.</b> Fazer viagens de duração mais longa para fora da cidade ou país	<b>94.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>95.</b> Fazer trabalho voluntário	<b>95.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>96.</b> Fazer trabalho remunerado	<b>96.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>97.</b> Participar de diretorias ou conselhos de associações, clubes, escolas, sindicatos, cooperativas, centros de convivência, ou desenvolver atividades políticas?	<b>97.</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### Atividades Instrumentais de Vida Diária

Agora eu vou perguntar sobre a sua independência para fazer coisas do dia-a-dia. Gostaria que me dissesse se é **totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total** para fazer cada uma das seguintes coisas:

<b>98.</b> Usar o telefone	<b>98.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>= É capaz de discar os números e atender sem ajuda?  <b>A</b>= É capaz de responder às chamadas, mas precisa de alguma ajuda para discar os números?  <b>D</b>= É incapaz de usar o telefone? (não consegue nem atender e nem discar)</p>		
<b>99.</b> Uso de transporte	<b>99.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>=É capaz de tomar transporte coletivo ou táxi sem ajuda?  <b>A</b>=É capaz de usar transporte coletivo ou táxi, porém não sozinho?  <b>D</b>=É incapaz de usar transporte coletivo ou táxi?</p>		
<b>100.</b> Fazer compras	<b>100.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>=É capaz de fazer todas as compras sem ajuda?  <b>A</b>=É capaz de fazer compras, porém com algum tipo de ajuda?  <b>D</b>=É incapaz de fazer compras?</p>		
<b>101.</b> Preparo de alimentos	<b>101.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>=Planeja, prepara e serve os alimentos sem ajuda?  <b>A</b>=É capaz de preparar refeições leves, porém tem dificuldade de preparar refeições maiores sem ajuda?  <b>D</b>=É incapaz de preparar qualquer refeição?</p>		
<b>102.</b> Tarefas domésticas	<b>102.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>=É capaz de realizar qualquer tarefa doméstica sem ajuda?  <b>A</b>=É capaz de executar somente tarefas domésticas mais leves?  <b>D</b>=É incapaz de executar qualquer trabalho doméstico?</p>		
<b>103.</b> Uso de medicação	<b>103.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>=É capaz de usar a medicação de maneira correta sem ajuda?  <b>A</b>=É capaz de usar a medicação, mas precisa de algum tipo de ajuda?  <b>D</b>=É incapaz de tomar a medicação sem ajuda?</p>		
<b>104.</b> Manejo do dinheiro	<b>104.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>=É capaz de pagar contas, aluguel e preencher cheques, de controlar as necessidades diárias de compras sem ajuda?  <b>A</b>=Necessita de algum tipo de ajuda para realizar estas atividades?  <b>D</b>=É incapaz de realizar estas atividades?</p>		

#### Atividades Básicas de Vida Diária (Katz)

Vou continuar lhe perguntando sobre a sua independência para fazer coisas do dia-a-dia. Gostaria que me dissesse se é **totalmente independente, se precisa de alguma ajuda ou se precisa de ajuda total** para fazer cada uma das seguintes coisas:

<b>105.</b> Vestir-se	<b>105.</b>	<input type="checkbox"/>
<p>(pega roupas, inclusive, peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas)  <b>I</b>=Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda  <b>A</b>=Pegas as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos  <b>D</b>=Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa</p>		
<b>106.</b> Uso do vaso sanitário	<b>106.</b>	<input type="checkbox"/>
<p>(ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar, higiene íntima e arrumação das roupas)  <b>I</b>=Vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira)  <b>D</b>=Recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a comadre ou urinol à noite)  <b>D</b>=Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas</p>		
<b>107.</b> Transferência	<b>107.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>=Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador)  <b>D</b>=Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda  <b>D</b>=Não sai da cama</p>		
<b>108.</b> Continência	<b>108.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>=Controla inteiramente a micção e a evacuação  <b>D</b>=Tem “acidentes” ocasionais  <b>D</b>=Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente</p>		
<b>109.</b> Alimentação	<b>109.</b>	<input type="checkbox"/>
<p><b>I</b>=Alimenta-se sem ajuda  <b>A</b>=Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão  <b>D</b>=Recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateteres ou fluidos intravenosos</p>		

**110. Caso precise ou venha a precisar de ajuda para realizar qualquer uma dessas atividades, o (a) senhor (a) tem com quem contar? (Se não, vá para 111).**

- (1) Sim  
 (2) Não  
 (97) NS

**110.**

(98) NA

(99) NR

**110.a. Para aqueles que responderam SIM, perguntar:**

**“Quem é essa pessoa? ”.**

(1) Cônjuge ou companheiro (a)

(2) Filha ou nora

(3) Filho ou genro

**110.a.**

(4) Outro parente

(5) Um (a) vizinho (a) ou amigo (a)

(6) Um profissional pago

(7) Qualquer outra composição (1+2; 1+3...)

(97) NS

(98) NA

(99) NR

<b>SOMENTE O IDOSO PODE RESPONDER AS PRÓXIMAS QUESTÕES</b>
--

### Avaliação subjetiva da saúde (saúde percebida)

**111. Em geral, o (a) senhor (a) diria que a sua saúde é:**

- (1) Muito boa
- (2) Boa
- (3) Regular
- (4) Ruim
- (5) Muito ruim
- (99) NR

111.

### Depressão

Vou lhe fazer algumas perguntas para saber como o (a) senhor (a) vem se sentindo na última semana.  
Por favor, me responda apenas SIM ou NÃO.

QUESTÕES	SIM	NÃO
<b>112.</b> O (a) senhor (a) está basicamente satisfeito (a) com sua vida? <b>112.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>113.</b> O (a) senhor (a) deixou muitos de seus interesses e atividades? <b>113.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>114.</b> O (a) senhor (a) sente que sua vida está vazia? <b>114.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>115.</b> O (a) senhor (a) se aborrece com frequência? <b>115.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>116.</b> O (a) senhor (a) se sente de bom humor a maior parte do tempo? <b>116.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>117.</b> O (a) senhor (a) tem medo que algum mal vá lhe acontecer? <b>117.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>118.</b> O (a) senhor (a) se sente feliz a maior parte do tempo? <b>118.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>119.</b> O (a) senhor (a) sente que sua situação não tem saída? <b>119.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>120.</b> O (a) senhor (a) prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas? <b>120.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>121.</b> O (a) senhor (a) se sente com mais problemas de memória do que a maioria? <b>121.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)
<b>122.</b> O (a) senhor (a) acha maravilhoso estar vivo? <b>122.</b> <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	(1)	(2)

123. O (a) senhor (a) se sente um inútil nas atuais circunstâncias? 123. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
124. O (a) senhor (a) se sente cheio de energia? 124. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
125. O (a) senhor (a) acha que sua situação é sem esperança? 125. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
126. O (a) senhor (a) sente que a maioria das pessoas está melhor que o (a) senhor (a) 126. <input type="checkbox"/>	(1)	(2)
<b>127. Total:</b>		<input type="checkbox"/>

### Satisfação Global com a Vida e Referenciada a Domínios

Diga “agora farei algumas perguntas sobre a satisfação com a vida e gostaria que o (a) senhor (a) respondesse se está pouco, mais ou menos ou muito satisfeito com as seguintes questões”.

QUESTÕES	POUCO	MAIS OU MENOS	M
128. O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com a sua vida hoje? <input type="checkbox"/>	(1)	(2)	
129. Comparando-se com outras pessoas que tem a sua idade, o (a) senhor (a) diria que está satisfeito (a) com a sua vida hoje? <input type="checkbox"/>	(1)	(2)	
130. O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com a sua memória para fazer e lembrar as coisas de todo dia? <input type="checkbox"/>	(1)	(2)	
131. O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com a sua capacidade para fazer e resolver as coisas de todo dia? <input type="checkbox"/>	(1)	(2)	
132. O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com as suas amizades e relações familiares? <input type="checkbox"/>	(1)	(2)	
133. O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com o ambiente (clima, barulho, poluição, atrativos e segurança) em que vive? <input type="checkbox"/>	(1)	(2)	
134. O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com seu acesso aos serviços de saúde? <input type="checkbox"/>	(1)	(2)	
135. O (a) senhor (a) está satisfeito (a) com os meios de transporte de que dispõe? <input type="checkbox"/>	(1)	(2)	

### APOIO SOCIAL

### Escala de suporte social do MOS (MOS Social Support Survey) com idosos

Diga: “Agora farei algumas perguntas sobre o apoio social que o (a) senhor (a) possui, vou ler cada uma das perguntas e quando eu terminar preciso que o (a) senhor (a) responda a frequência que conta com apoio em cada uma das situações da sua vida”: **nunca, raramente, às vezes, quase sempre ou sempre.**

Leia cada uma das perguntas iniciando SEMPRE com a frase: “Se você precisar, com que frequência conta com alguém...”, dando opções (nunca, raramente, às vezes, quase sempre, sempre) após cada questionamento.

1. Nunca	2. Raramente	3. Às vezes	4. Quase sempre	5. Sempre
----------	--------------	-------------	-----------------	-----------

Tipo de apoio	Item Se você precisar, com que frequência conta com alguém...				
136. Material	a. que o ajude, se ficar de cama? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	b. para levá-lo ao médico? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	c. para ajudá-lo nas tarefas diárias, se ficar doente? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	d. pra preparar suas refeições se você não puder prepará-las? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
137. Afetivo	a. que demonstre amor e afeto por você? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	b. que lhe dê um abraço? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	c. que você ame e que faça você se sentir querido? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
138. Emocional	a. para ouvi-lo quando você precisar falar? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	b. em quem confiar ou para falar de você ou sobre seus problemas? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	c. para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	d. que compreenda seus problemas? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
139. Informação	a. para dar bons conselhos em situações de crise? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	b. para dar informação que o ajude a compreender uma determinada situação? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	c. de quem você realmente quer conselhos? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	d. para dar sugestões de como lidar com um problema pessoal? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
140. Interação social positiva	a. com quem fazer coisas agradáveis? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	b. Com quem distrair a cabeça? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	c. Com quem relaxar? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4
	d. Para se divertir junto? <input type="checkbox"/>	1	2	3	4

### Escala de Auto Eficácia Geral Percebida

Diga “agora vou lhe fazer algumas perguntas para saber como é a confiança do (a) senhor (a) em sua capacidade de realizar uma tarefa com sucesso ou não”. Eu vou ler cada uma das afirmações e o (a) senhor (a) me responderá: “não é verdade a meu respeito”, “é dificilmente verdade a meu respeito”, “é moderadamente verdade a meu respeito”, “é totalmente verdade a meu respeito”. (Caso o idoso não entenda as opções, você poderá explicar utilizando palavras mais simples que não distorçam o sentido da frase).

1- não é verdade a meu respeito	2- é dificilmente verdade a meu respeito	3- é moderadamente verdade a meu respeito	4- é totalmente verdade a meu respeito		
141. Se estou com problemas, geralmente encontro uma saída.	<input type="text"/>	1	2	3	4
142. Mesmo que alguém se oponha eu encontro maneiras e formas de alcançar o que quero.	<input type="text"/>	1	2	3	4
143. Tenho confiança para me sair bem em situações inesperadas.	<input type="text"/>	1	2	3	4
144. Eu posso resolver a maioria dos problemas, se fizer o esforço necessário.	<input type="text"/>	1	2	3	4
145. Quando eu enfrento um problema, geralmente consigo encontrar diversas soluções.	<input type="text"/>	1	2	3	4
146. Consigo sempre resolver os problemas difíceis quando me esforço bastante.	<input type="text"/>	1	2	3	4
147. Tenho facilidade para persistir em minhas intenções e alcançar meus objetivos.	<input type="text"/>	1	2	3	4
148. Devido às minhas capacidades, sei como lidar com situações imprevistas.	<input type="text"/>	1	2	3	4
149. Eu me mantenho calmo mesmo enfrentando dificuldades porque confio na minha capacidade de resolver problemas.	<input type="text"/>	1	2	3	4
150. Eu geralmente consigo enfrentar qualquer adversidade.	<input type="text"/>	1	2	3	4

Obs. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**OBRIGADA PELA PARTICIPAÇÃO!**

## ANEXO A – Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE)

*Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE-BR): versão para uso no Brasil.*

“Gostaria que o(a) Senhor(a) recordasse o estado em que o Sr(a) X se encontrava há dez anos, em 19\_\_\_, e o comparasse com seu estado atual. Descrevemos abaixo situações em que ele(a) tenha de usar a memória ou o raciocínio e eu gostaria que o(a) Sr(a) X dissesse se, nesse aspecto, ele(a) melhorou, piorou, ou permaneceu na mesma nos últimos 10 anos. É muito importante comparar o desempenho atual do Sr(a) X com o de 10 anos atrás. Deste modo, se há dez anos ele(a) sempre se esquecia onde havia deixado as coisas e isso ainda acontece, então isto será considerado como “POUCA MUDANÇA”. Diga-me, a seguir as mudanças que o(a) Senhor(a) observou, apontando no cartão a melhor resposta para cada item. Comparado com seu estado há dez anos, com está o Sr(a) X para...”

Itens	Muito melhor	Um pouco melhor	Pouca mudança	Um pouco pior	Muito pior
1. Lembrar de rostos de parentes e amigos	1	2	3	4	5
2. Lembrar dos nomes de parentes e amigos	1	2	3	4	5
3. Lembrar de fatos relacionados a parentes e amigos como, por exemplo: suas profissões, aniversários e endereços	1	2	3	4	5
4. Lembrar de acontecimentos recentes	1	2	3	4	5
5. Lembrar de conversas depois de poucos dias	1	2	3	4	5
6. No meio de uma conversa, esquecer o que ele(a) queria dizer	1	2	3	4	5
7. Lembrar do próprio endereço e telefone	1	2	3	4	5
8. Saber o dia, o mês em que estamos	1	2	3	4	5
9. Lembrar onde as coisas são geralmente guardadas	1	2	3	4	5
10. Lembrar onde encontrar coisas que foram guardadas em lugares diferentes daqueles em que costuma guardar	1	2	3	4	5
11. Adaptar-se a qualquer mudança no dia-a-dia	1	2	3	4	5
12. Saber utilizar aparelhos domésticos	1	2	3	4	5
13. Aprender a utilizar um novo aparelho existente na casa	1	2	3	4	5
14. Aprender coisas novas em geral	1	2	3	4	5
15. Lembrar das coisas que aconteceram na juventude	1	2	3	4	5
16. Lembrar de coisas que ele(a) aprendeu na juventude	1	2	3	4	5
17. Entender o significado de palavras pouco utilizadas	1	2	3	4	5
18. Entender o que é escrito em revistas e jornais	1	2	3	4	5
19. Acompanhar histórias em livros ou em programas de televisão	1	2	3	4	5
20. Escrever uma carta para amigos ou com fins profissionais	1	2	3	4	5
21. Conhecer importantes fatos históricos	1	2	3	4	5
22. Tomar decisões no dia-a-dia	1	2	3	4	5
23. Lidar com dinheiro para as compras	1	2	3	4	5
24. Lidar com assuntos financeiros, por exemplo: aposentadoria e conta bancária	1	2	3	4	5
25. Lidar com outros cálculos do dia-a-dia, por exemplo: quantidade de comida a comprar, há quanto tempo não recebe visitas de parentes ou amigos	1	2	3	4	5
26. Usar sua inteligência para compreender e pensar sobre o que está acontecendo	1	2	3	4	5