



Antonia de Azevedo Falcão Sigríst

**Padrões de Atividades Instrumentais
da Vida Diária entre Idosos da Comunidade**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia (Psicologia Clínica) do Departamento de Psicologia da PUC-Rio.

Orientadora: Profa. Helenice Charchat Fichman

Rio de Janeiro,
Março de 2021



Antonia de Azevedo Falcão Sigris

**Padrões de Atividades Instrumentais
da Vida Diária entre Idosos da Comunidade**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do grau de Mestre pelo Programa
de Pós-Graduação em Psicologia (Psicologia
Clínica) da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão
Examinadora abaixo.

Profa. Helenice Charchat Fichman

Orientadora
Departamento de Psicologia - PUC-Rio

Prof. Carlos Eduardo Nórt

Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ

Prof. Bernardino Fernández Calvo

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Rio de Janeiro, 18 de março de 2021

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

Antonia de Azevedo Falcão Sigrist

Aluna de Mestrado em Psicologia Clínica, linha de pesquisa Psicologia Clínica e Neurociências, Departamento de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC- Rio), com início em 02/2019. Graduada em Psicologia pela PUC-Rio (2014 – 2018).

Ficha Catalográfica

Sigrist, Antonia de Azevedo Falcão

Padrões de atividades instrumentais da vida diária entre idosos da comunidade / Antonia de Azevedo Falcão Sigrist ; orientadora: Helenice Charchat Fichman. – 2021.

119 f. : il. color. ; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Psicologia, 2021.

Inclui bibliografia

1. Psicologia – Teses. 2. Características da população. 3. Idoso. 4. Análise por conglomerados. 5. Desempenho funcional. I. Fichman, Helenice Charchat. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Psicologia. III. Título.

CDD: 150

Agradecimentos

Agradeço primeiramente à minha família: aos meus pais e avós por sempre estarem presentes, por me incentivarem a todos os momentos e por prezarem tanto por uma boa educação.

Agradeço à minha orientadora, Helenice Charchat-Fichman, por me apresentar à área da neuropsicologia e à pesquisa, pelos tantos anos de ensino, pela oportunidade de fazer parte de sua equipe e pelo acolhimento como aluna desde o início da graduação.

Também sou grata à Ana Claudia Becattini, que fez parte de minha trajetória como coorientadora durante a graduação, me introduzindo à área do envelhecimento, e muito auxiliando em meu aprendizado.

Também agradeço aos profissionais da geriatria da Escola Médica da PUC-Rio, a toda a equipe do Ambulatório São Lucas e, especialmente, ao professor Dr. Roberto Lourenço, por tornar possível esta parceria entre a clínica médica e a pesquisa em psicologia.

À equipe das Casas de Convivência do Rio de Janeiro, sobretudo à coordenadora Flávia Furtado, pelo espaço, disponibilidade e incentivo à pesquisa.

Também sou grata a todo grupo neuropsicologia clínica da PUC-Rio pela aprendizagem compartilhada e, em especial, ao meu colega Gabriel Costa e Silva, pela amizade e parceria.

Finalmente, à CAPES, FAPERJ e PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ter sido realizado.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Resumo

Sigrist, Antonia de Azevedo Falcão; Charchat-Fichman, Helenice. **Padrões de Atividades Instrumentais da Vida Diária entre Idosos da Comunidade.** Rio de Janeiro, 2021. 119p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Introdução: A capacidade para realização das atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) é um importante marcador dentro um envelhecimento, uma vez que reflete o grau de independência para atuação no mundo real. No entanto, há uma escassez de estudos que se proponham a investigar os diferentes perfis de desempenho entre idosos. **Objetivo:** investigar a heterogeneidade presente em idosos da comunidade, agrupando-os a partir de características e padrões observados através de uma avaliação objetiva baseada em desempenho. **Método:** Participantes foram selecionados conforme critérios de inclusão: fluência no Português; 60 ou mais anos; participação regular no programa de casas de convivência do Rio de Janeiro e ausência de cuidador. A avaliação das AIVDs foi determinada pelo UPSA e UPSA-B e Escala de Lawton e Brody. A Bateria Breve de Rastreamento Cognitivo foi utilizada para caracterização da amostra, além da Escala de Depressão Geriátrica. Um total de 61 idosos com idade média de 72,5 anos, predominantemente do sexo feminino (85,2%), e escolaridade média de 11,2 foram avaliados e agrupados de acordo com o seu desempenho no UPSA por meio de uma análise de cluster. **Resultados:** A análise revelou três padrões de agrupamento de alto médio e baixo funcionamento, subdividindo a amostra em subgrupos que se diferenciaram significativamente em termos de idade, escolaridade, cognição global e todas as atividades instrumentais avaliadas pelo UPSA – planejamento, finanças, comunicação, transporte e habilidades domésticas. **Conclusão:** O presente estudo foi capaz de identificar a heterogeneidade presente na população idosa entre os diferentes fatores que compõe as AIVDs através de uma avaliação baseada em desempenho.

Palavras-Chave

Características da População, Idoso, Análise por Conglomerados, Desempenho Funcional.

Abstract

Sigrist, Antonia de Azevedo Falcão; Charchat-Fichman, Helenice (Advisor). **Patterns of instrumental activities of daily living between community-dwelling older adults.** Rio de Janeiro, 2021. 119p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Introduction: The ability to perform instrumental activities of daily living (IADLs) is an important marker within the aging process, as it reflects the level of independence to act and permorme in the real world. However, there is a scarcity of studies that investigate the different performance profiles among older adults. **Objective:** to investigate the heterogeneity present in the community's elderly, grouping them based on characteristics and patterns observed through an objective performance-based assessment. **Method:** Participants were selected according to inclusion criteria: fluency in Portuguese; 60 or more years; regular participation in a social program offered by the government of Rio de Janeiro, and absence of a caregiver. The evaluation of IADLs was determined by UPSA, UPSA-B, and the Lawton IADL scale. The Brief Cognitive Screening Battery was used to characterize the sample, in addition to the Geriatric Depression Scale. A total of 61 elderly people with an average age of 72.5 years, predominantly female (85.2%), and average education of 11.2 were evaluated and grouped according to their performance at UPSA through clustering analysis. **Results:** The analysis revealed three grouping patterns, subdividing the sample into subgroups that differed significantly in terms of age, education, global cognition, and all instrumental activities assessed by UPSA - planning, finance, communication, transportation, and household chores. **Conclusion:** The present study was able to identify the heterogeneity present between the elderly in the different factors that composes the IADLs through a performance-based assessment.

Keywords

Population Heterogeneity, Elderly, Clustering, Functional Performance.

Sumário

1.	Introdução.....	21
2.	Objetivos.....	19
3.	Hipóteses.....	20
4.	Fundamentação Teórica.....	21
4.1	O processo do envelhecimento populacional	21
4.2	Os Transtornos Neurocognitivos	23
4.2.1	Definição	23
4.2.2	Diagnóstico.....	25
4.2.3	A importância do envelhecimento ativo	28
4.3	Funcionalidade nas Atividades de Vida Diária	30
4.3.1	Fatores que influenciam o desempenho nas atividades de vida diária	32
4.3.2	A avaliação do funcionamento em vida diária	37
4.3.3	O <i>USDC Performance Based Skills Assessment</i>	42
5.	Método.....	46
5.1	Participantes.....	46
5.2	Instrumentos.....	47
5.2.1	Perfil sociodemográfico	47
5.2.2.	Perfil clínico	47
5.2.3.	Perfil cognitivo	48
5.2.4.	Perfil funcional.....	49

5.3 Procedimentos	51
5.4 Aspectos Éticos	52
6. Análises Estatísticas	53
7. Resultados.....	57
7.1 Estatísticas Descritivas	57
7.2 Análise de Cluster	58
7.3 Comparação entre Grupos.....	66
8. Discussão	70
9. Conclusão.....	83
Referências.....	85
Anexos.....	97
Anexo I: Entrevista de Anamnese	97
Anexo II: Bateria Breve de Rastreo Cognitivo.....	98
Anexo III: Formulário de Pontuação e Apêndices.....	102
Anexo IV: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	114
Anexo V: Análises adicionais - Análise de Covariância.....	117

Lista de Tabelas

Tabela 1: Critérios diagnósticos para TNC	24
Tabela 2: Instrumentos comumente utilizados na avaliação da funcionalidade	38
Tabela 3: Caracterização da amostra: idade e escolaridade	60
Tabela 4: Distribuição por faixas em relação à escolaridade	60
Tabela 5: Distribuição por faixas em relação à idade	61
Tabela 6: Caracterização cognitiva da amostra	61
Tabela 7: Caracterização funcional da amostra	61
Tabela 8: Distância entre os pontos e a reta	63
Tabela 9: Centros dos agrupamentos A, B, C, D, E, F, G	66
Tabela 10: Centros dos agrupamentos H, I, J, K	66
Tabela 11: Centros finais	67
Tabela 12: Categorização amostral por cluster.	68
Tabela 13: Comparações múltiplas	70
Tabela 14: Resumo das similaridades e diferenciações entre os grupos de acordo com os subdomínios analisados	71
Tabela 15: Associação entre gênero e pertencimento ao cluster	77

Lista de Figuras

Figura 1. Fluxograma das sessões	55
Figura 2: Fluxograma das análises realizadas	59
Figura 3: Dendrograma a partir das variáveis	62
Figura 4: Método do Cotovelo: Análise Visual	63
Figura 5: Dendrograma a partir dos casos	65
Figura 6: Continuum entre os agrupamentos	82

Lista de Abreviaturas/Siglas:

AAVD - Atividades Avançadas da Vida Diária

ABVD - Atividades Básicas da Vida Diária

ADCS-ADL - Inventário de Atividades de Vida Diária de Estudo

Cooperativo da Doença de Alzheimer;

ADL-Q - The Activities of Daily Living Questionnaire

AIVD - Atividade Instrumentais da Vida Diária

AVD – Atividades da vida diária

BBRC – Bateria Breve de Rastreio Cognitivo

CCL – Comprometimento Cognitivo Leve

CDR - Clinical Dementia Rating

CF: Capacidade Funcional

DA – Doença de Alzheimer

DAD - Disability Assessment For Dementia

DAFS - Direct Assessment of Functional Status

DP – Desvio Padrão

DSM: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

EAIVD - Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária

GDS – Escala de Depressão Geriátrica

ILS - Independent Living Scales

IQCODE - Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly

MATRICES-CT - MATRICES Coprimary and Translation

MEEM – Mini Exame do Estado Mental

MIF - Medida de Independência Funcional

MMAA - Medication Management Ability Assessment

PUC-Rio – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

SLOF - Specific Levels of Functioning Scale

SSPA - Social skills performance assessment

TABS - Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDR – Teste do Desenho do Relógio

TDR – Teste do Desenho do Relógio

TFV– Teste de Fluência Verbal

TMF – Teste de Memória de Figuras

TNC – Transtorno Neurocognitivo

TOGSS - Test of Grocery Shopping Skills/Teste de Habilidades em Compras
de Mercadorias

UCSD: *University of California in San Diego*

UPSA - *UCSD Performance-Based Skills Assessment*

VIM - *Validation of Intermediate Measures*

WHOQOL - Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde

1. Introdução

Fatores como redução da taxa de mortalidade e aumento da expectativa de vida em idosos desencadearam uma nova configuração epidemiológica mundial (Organização Mundial de Saúde, 2015; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017) na qual os idosos são estimados em 900 milhões de indivíduos de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2015). Neste cenário, torna-se cada vez mais relevante estudar a multidimensionalidade e heterogeneidade que é inerente a este processo do envelhecimento, levando-se em consideração a variedade de fatores que podem modular esse processo e levar a formação de diferentes perfis.

De fato, constructos relativos à funcionalidade exercem papel de marcadores especialmente relevantes a serem considerados no envelhecimento, dado seu impacto na qualidade de vida e as consequências que trazem para os sistemas e políticas de saúde (Aires, Paskulin, & Moraes et al., 2010). Deste modo, passam a ser crescentemente mais explorados, uma vez que se consolidam como um indicador de saúde particularmente relevante para o idoso (Jekel et al., 2015).

Dentre os aspectos que permeiam o espectro da funcionalidade, a capacidade funcional (CF) pode ser definida como a aptidão e capacidade que determinado indivíduo possui para atuar de forma independente. Sua medição se dá por meio de instrumentos que avaliam a realização de atividades de vida diárias (Bowie et al., 2006, 2008), em especial as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD).

As AIVDs compreendem as tarefas do cotidiano que dão suporte às atividades no ambiente doméstico e na comunidade (Costa, Porto, Almeida Cipullo, & Martin, 2001), funcionando como referência para determinar a autonomia ou necessidade de cuidados do indivíduo. Dentre estas atividades, pode-se citar: habilidade para preparar refeições, realizar tarefas domésticas, administrar finanças e manusear dinheiro, usar o telefone, administrar medicações, realização compras, utilização de meios de transporte, entre outras (Moore et al., 2017).

Instrumentos para mensuração da CF comumente incluem a avaliação destas atividades através da coleta de informações por meio de relatos fornecidos pelo próprio paciente ou por familiares/cuidadores em forma de questionários ou escalas (Tabert et al., 2002). Embora este método possua vantagens como economia de

tempo, grande parte dos pacientes não possuem um acompanhante disponível para fornecer as informações necessárias. Ainda, quando existentes, os informantes podem não ser capazes de fornecer informações precisas e confiáveis (Sabbag, Twamley, Vella, Heaton, Patterson, & Harvey, 2011; Patterson, Goldman, McKibbin, Hughs & Jeste 2001).

A autoavaliação apresenta também desvantagens, tais como a falta de insight por conta do paciente (Gould, Coulson, & Howard, 2013; Sabbag et al., 2011). Estudos nacionais como o de Miranda & Charchat-Fichman (2014) e Charchat-Fichman et al. (2013), e internacionais como o de Goldberg et al. (2010), confirmam tais pressupostos ao apontar, inclusive, para uma baixa capacidade discriminativa para a detecção de Transtornos Neurocognitivos por meio de escalas de autorrelato.

Deste modo, outra alternativa, mais objetiva, é a avaliação por meio de medidas baseadas em desempenho, que requerem a realização das tarefas na frente do examinador. Neste sentido, foi desenvolvido pela *University of California in San Diego* (UCSD), o “*UCSD Performance-Based Skills Assessment*” (UPSA) (Becattini-Oliveira, Dutra, Campos, & Charchat-Fichman, 2018; Patterson et al., 2001).

O UPSA caracteriza-se como um instrumento de medida da capacidade funcional que avalia os indivíduos a partir de sua execução em tarefas desenvolvidas de acordo com habilidades necessárias em situações do cotidiano. Por meio de uma proposta de *role-playing*, avalia o desempenho funcional em cinco áreas: planejamento de atividades de lazer; administração de dinheiro; comunicação; utilização de transporte e atividades domésticas (Patterson et al., 2001).

Desenvolvido inicialmente para uso em pacientes esquizofrênicos, o instrumento vem sendo adaptado para diferentes contextos, como dentro da esfera do envelhecimento e dos transtornos mentais, tais como os Transtornos Neurocognitivos, Transtorno Bipolar, Psicose e Transtorno de Estresse Pós-Traumático (Heinrichs, Statucka, Goldberg, McDermid, & Vaz, 2006; Harvey et al., 2009; Harvey, Reichenberg, Bowie, Patterson, & Heaton, 2010; Kaneda et al., 2011; McIntosh et al., 2011; Helldin, Cavallaro, & Galderisi 2012; Mantovani, Machado-de-Sousa, & Salgado, 2015; Goldberg et al., 2010; Gomar, Harvey, Bobes-Bascaran, Davies, & Goldberg, 2011).

Ao todo, desde 2001, o instrumento já foi traduzido para 08 línguas, inclusive para o português por Mantovani e colaboradores (2015). Sua versão brasileira, denominada UPSA-1-Br, foi adaptada e validada segundo o contexto da cidade de Belo Horizonte, tendo como base uma amostra populacional com esquizofrenia.

No entanto, com base nos estudos de Goldberg et al., (2010) e Gomar et al., (2011), realizados com população da terceira idade, o instrumento foi readaptado pelo grupo de pesquisa em neuropsicologia clínica (NeuroPsiClin) da Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio) para a cidade do Rio de Janeiro, visando, desta vez, o uso em pacientes idosos.

Neste contexto da terceira idade, estudos que se propõem a explorar o desempenho funcional dos idosos citam a influência bem estabelecida de variáveis como idade e, sobretudo, escolaridade nos níveis de independência nas CF (Becattini-Oliveira, Câmara, Dutra, Sigrist, & Charchat., 2020, Brigola et al., 2019, Ostrosky-Solis, Ardila, & Rosselli, 1999). Além disso, habilidades cognitivas, especialmente as funções executivas, também parecem ser um aspecto relevante ressaltado por Okonkwo, Wadley, Griffith, Ball, & Marson (2006), Mograbi, Faria, Fichman, Paradela, & Lourenço (2014) e Becattini-Oliveira, Câmara, Dutra, Sigrist, & Charchat-Fichman (2019), uma vez que relacionam-se com o desempenho nas AIVDs, e, em especial, com as habilidades financeiras - consideradas de grande demanda cognitiva e vital para o funcionamento independente na comunidade.

Ainda, outros estudos, como o de Reuter-Lorenz, & Park (2010), Fattori, Oliveira, Alves, & Guariento (2014) e Ferreira (2015), descrevem os níveis funcionalidade sob outro viés, já que esta pode estar associada, também, a uma diversidade de outros fatores como: condições de fragilidade, baixa qualidade de vida e fatores demográficos, incluindo idade, gênero, nível educacional, status socioeconômico e etnia (Gitlin, Winter, Dennis, & Hauck, 2012; Gould, Coulson, & Howard, 2012).

No entanto, apesar da diversidade de estudos que discorrem a respeito da CF e os fatores que a influencia, é possível observar também uma tendência a trabalhar com as pontuações totais dos instrumentos. Geralmente, tratam-se de instrumentos subjetivos que buscam acessar a “totalidade” da capacidade funcional com perguntas referentes às diferentes áreas envolvidas nas atividades de vida

diárias, classificando a população entre independentes e parcialmente/totalmente dependentes a partir destes resultados totais.

O estudo de Gill e Kurland (2003), a título de exemplo, foi além ao se propor a determinar os padrões de deficiência nas AVDs entre idosos da comunidade. Para tanto, os participantes foram categorizados com base na quantidade de deficiências, duração dos episódios e sua gravidade. De fato, seus achados apresentaram padrões de deficiência bastante diversos. Seu estudo, no entanto, não visou a compreensão da heterogeneidade destas deficiências quanto ao seu tipo e forma de apresentação, por exemplo.

Foi possível identificar, em uma revisão não-sistemática da literatura, um único estudo realizado utilizando o UPSA conjuntamente com outros instrumentos para fins de caracterização e categorização de indivíduos com base em seu nível de funcionamento. Segundo os autores, a análise de cluster realizada diferiu os participantes em grupos de “alto” e “baixo” funcionamento na comunidade (Alden, Cobia, Reilly, & Smith, 2015). No entanto, trata-se de um estudo realizado com uma amostra de pacientes esquizofrênicos. Além disso, pontua-se que, novamente, tendeu-se a categorizar os indivíduos em grupos dicotomizados, sem explorar a fundo o perfil funcional de cada um.

Dentro de uma população tão vasta, há uma escassez de estudos que se proponham a investigar diferentes perfis dentro da funcionalidade de forma igualmente extensa, buscando entender a heterogeneidade presente no grupo e suas diferentes formas de apresentação, classificando-os de maneira não dicotômica, mas a partir de características e padrões observados.

O presente estudo se justifica neste cenário marcado pela necessidade de se investigar a heterogeneidade do desempenho de idosos nas AIVDs por meio de uma avaliação objetiva e mais sensível da CF. Mapear perfis de comprometimentos e preservações facilitam não apenas o diagnóstico precoce de possíveis transtornos, mas auxiliam na melhor compreensão dos perfis presentes entre população idosa, permitindo identificar as forças e necessidades de cada grupo. Deste modo, é possível identificar com maior precisão as variáveis a serem consideradas em um planejamento de intervenção, otimizando as estratégias e treinos adotandos.

Assim, entende-se que explorar os perfis presentes entre população idosa é essencial para que se possa pensar e realizar intervenções que objetivem a melhora da autonomia e qualidade de vida dos idosos, auxiliando na indicação mais precisa

(a) do nível de apoio / cuidado necessário em casa e na comunidade e (b) no desenvolvimento de programas de reabilitação neuropsicológica.

Em casos em que os déficits cognitivo e funcional progridem, convergindo para um TNC maior, as dificuldades podem tornar-se causas incapacitantes ao longo prazo, com pouca variabilidade de tratamentos disponíveis. Por esse motivo, estes transtornos são hoje um grande desafio econômico e de saúde pública (Brunet & Berger, 2014). Em todo o mundo, os custos globais da demência alcançaram a marca dos US \$ 818 bilhões em 2015 (*Alzheimer's Disease International*, 2015). Estima-se que o valor médio dos gastos com saúde de idosos diagnosticados com TNC maior seja cerca de duas vezes maior que os gastos de idosos considerados saudáveis (Jutkowitz et al., 2017).

Neste cenário, estudos estimam que a detecção prévia de um déficit funcional acompanhada da intervenção precoce que aborde as dificuldades a ele associadas pode ocasionar uma redução de 10% no custo de vida de indivíduos com TNC (Jutkowitz et al., 2017). Desta forma, a busca por padrões de agrupamentos e a compreensão dos diferentes perfis funcionais encontrados são de extrema relevância, uma vez que auxiliam no planejamento de intervenções precoces. Deste modo, possui impacto não apenas na qualidade de vida da população e nos sistemas e políticas de saúde, mas também nos recursos financeiros de dimensão individual e nacional.

Neste contexto, objetiva-se explorar a heterogeneidade dos padrões de desempenho de idosos por meio de uma medida objetiva da CF, identificando os perfis de agrupamento por meio do método de estatística multivariada da análise de cluster.

Para tanto, pretende-se, analisar o desempenho de uma amostra de idosos ativos da cidade do Rio de Janeiro através da continuidade do projeto focado em envelhecimento intitulado “Avaliação e Reabilitação Neuropsicológica dos Usuários das Casas de Convivência da Prefeitura do Rio de Janeiro”. O estudo é conduzido pelo Laboratório de Neuropsicologia Clínica do Departamento de Psicologia da PUC-Rio, sob coordenação da Prof. Dra. Helenice Charchat-Fichman, em parceria com o programa social Casas de Convivência e Lazer para Idosos disponibilizado pela Prefeitura do Rio de Janeiro.

As Casas de Convivência são espaços coordenados pela Secretaria Municipal de Envelhecimento Ativo, Resiliência e Cuidado (SEMEARC),

destinados a serem um local de estimulação e incentivo a atividades de lazer e entretenimento. Nelas, são oferecidas práticas como o artesanato, canto, yoga, alfabetização, oficina de memória, ginástica, dança e inglês. O objetivo é proporcionar um envelhecimento mais ativo, retirando os idosos do isolamento social comum às pessoas dessa faixa etária. O programa conta com mais de 2 mil usuários e casas espalhadas em seis bairros da cidade: Lagoa, Botafogo, Gávea, São Conrado, Tijuca e Penha.

A dissertação está organizada em oito capítulos. No Capítulo 1, foi apresentada uma introdução ao tema. Os Capítulos 2 e 3 são, respectivamente, os objetivos e as hipóteses da pesquisa. O Capítulo 4 refere-se a uma revisão teórica sobre o tema do presente trabalho, onde é dissertado a respeito do processo do envelhecimento, os transtornos típicos do envelhecimento, a funcionalidade e as atividades de vida diária. Posteriormente, no capítulo 5, é descrito o método da pesquisa, incluindo a seção dos participantes, instrumentos utilizados, procedimentos e os aspectos éticos. No capítulo 6, são apontadas as análises estatísticas utilizadas, enquanto os resultados das mesmas são apresentados no capítulo 7. Por fim, no Capítulo 8 encontra-se a discussão e no capítulo 9, a conclusão do estudo, seguida das Referências Bibliográficas e dos Anexos.

2. Objetivos

1) Geral:

- Explorar a heterogeneidade dos padrões de desempenho nas atividades instrumentais de vida diária de idosos ativos na comunidade.

2) Específicos:

- Caracterizar a amostra em termos sociodemográficos, cognitivos e funcionais.
- Identificar padrões de agrupamento para o desempenho da CF medida pelo UPSA;
- Comparar o desempenho da CF medida pelo UPSA entre os grupos formados;
- Comparar os agrupamentos formados de acordo com as seguintes variáveis:
 - Idade
 - Escolaridade
 - Funcionamento Cognitivo Global
 - Escala de Atividades Instrumentais da Vida Diária (EAIVD) de Lawton e Brody
 - Gênero
- Comparar o desempenho da CF medida pelo UPSA entre os grupos formados controlando as variáveis idade e escolaridade.

3. Hipóteses

Sabe-se que o envelhecimento é um processo marcado por extensa subjetividade e multidimensionalidade (WHOQOL, 1995) de modo que, para Neri (1993), esta experiência não é homogênea. Pelo contrário, entende-se o envelhecimento como um processo de transformação com diversidade e variabilidade de mudanças físicas, cognitivas e funcionais.

Deste modo, a principal hipótese do presente estudo baseia-se no pressuposto de que a existência de heterogeneidade no processo de envelhecimento reflete-se também em termos de funcionalidade (WHOQOL, 1995; Neri, 1993). Assim, espera-se encontrar diferentes padrões de desempenho em termos de capacidade funcional, levando em conta os domínios que compõe as atividades instrumentais da vida diária.

Ainda, é estabelecido na literatura a influência de características demográficas e cognitivas na capacidade funcional da população (Scheel-Hincke, 2020; Gitlin et al., 2012; Gould et al., 2012, Zhang et al., 2019; Gill e Kurland 2003). Portanto, espera-se que os agrupamentos formados difiram-se em termos idade, escolaridade, cognição e gênero.

4. Fundamentação Teórica

4.1 O processo do envelhecimento populacional

O envelhecimento compreende os diversos processos de transformação do organismo que ocorrem após a maturação sexual, e é acompanhado por diversas alterações na aparência, no comportamento, na experiência e nos papéis sociais (Trentini, Xavier, & Fleck, 2007). Para Neri (1993), esta experiência do envelhecimento não é homogênea. Na realidade, trata-se de um processo de transformação marcado por mudanças nas estruturas físicas, cognitivas e funcionais, bem como na percepção subjetiva dessas transformações. Constitui-se como um conceito multidimensional que deve, portanto, ser entendido em sua complexidade, e não de uma forma simplista.

Segundo o autor, o envelhecimento poderia ser classificado com base nestas mudanças, sendo categorizado em:

- Velhice bem-sucedida (ou ótima): segundo o autor, é a velhice com preservação da saúde e da funcionalidade no padrão dos adultos jovens, tomando como referência um estado ótimo ou ideal de bem-estar, com destaque para a saúde física, mental e a capacidade de resiliência.
- Velhice normal: Estado em que doenças ou limitações físicas e/ou mentais são aferíveis, porém em intensidade leve, de modo a acarretar mudanças apenas parciais nas atividades cotidianas.
- Velhice patológica: Nesta, a funcionalidade e o padrão de saúde física e mental sofrem acentuado declínio, havendo a presença de doenças crônicas/degenerativas e limitando severamente a vida do indivíduo (Neri, 1993).

Na realidade, o conceito de envelhecimento é de tamanha complexidade, que de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), nem mesmo a idade para classificação de indivíduos idosos é universal. Ao contrário, é estabelecida conforme o nível socioeconômico de cada nação. Em países em desenvolvimento, é considerado idoso aquele que tem 60 anos ou mais, enquanto nos países desenvolvidos, a idade se estende para os 65 anos (OMS, 2017).

Apesar do processo de envelhecimento ocorrer em ritmos e velocidades que variam entre indivíduos e nações, o envelhecimento populacional é, por sua vez, um fenômeno universal. Atualmente, a população idosa representa uma considerável parcela da população total mundial, sendo estimada em 900 milhões de indivíduos de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2015), podendo chegar aos 2,1 bilhões nas próximas décadas. Este processo de rápido envelhecimento populacional é ditado por fatores determinantes como queda na fertilidade e redução das taxas de mortalidade. Quando estas condições são atingidas, passa a haver um progressivo aumento na proporção de adultos, incluindo os mais idosos. Este gradativo processo é conhecido como "transição epidemiológica", e se traduz em uma mudança estrutural da pirâmide etária, com crescente estreitamento da base e alargamento do topo (Kalache, Veras, & Ramos, 1987).

Apesar de ser um fenômeno que teve início em locais desenvolvidos, como Europa e Estados Unidos, países em desenvolvimento, como o Brasil, experimentaram os primeiros efeitos desta configuração desde a década de 1940, com aumento substancial da expectativa de vida observado apenas a partir de 1960. De fato, o século XX trouxe grandes avanços para a ciência do envelhecimento. Dentre os fatores decisivos para esta mudança estrutural está o início dos progressos médico e tecnológicos, que incluem a urbanização das cidades, melhoria nutricional, elevação dos níveis de higiene pessoal e melhoria das condições sanitárias em geral (Kalache, 1987). Conforme indicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), tais fatores refletiram-se em um aumento de 8,1 anos na expectativa de vida especificamente para a população acima de 60 anos.

Outro fenômeno que acompanha o processo de envelhecimento e mudança estrutural da pirâmide populacional, é o de feminização da velhice. Em 2012, para cada cem mulheres com 60 anos ou mais em todo o mundo, existiam apenas 84 homens. Esta diferença torna-se ainda mais acentuada quando comparados indivíduos com 80 anos ou mais: para cada cem mulheres, havia apenas 61 homens (*United Nations Population Fund.*, 2012). Esta diferença na longevidade tem sido atribuída a diversos fatores, entre eles a busca mais frequente, por parte das mulheres, por assistência médica, maior nível de apoio social e menor vulnerabilidade biológica (Trentini et al., 2007).

No Brasil, o momento histórico e socioeconômico é marcado, em geral, por um envelhecimento com algum grau de disfunção física e funcional (Trentini et al., 2007). De fato, esta nova configuração populacional marcada pelo aumento da população idosa e da expectativa de vida vem acompanhada do aumento dos casos de doenças crônico-degenerativas, dentre uma série de outras condições patológicas relacionadas ao envelhecimento. Deste modo, o envelhecimento configura-se como um grande desafio, implicando na necessidade de adaptações em setores como economia, saúde, segurança pública, além da infraestrutura e previdência (Brunet, & Berger, 2014).

Dentre as doenças crônico-degenerativas que acometem o idoso, destaca-se o Transtorno Neurocognitivo (TNC). Embora geral, a categoria TNC abrange o grupo de transtornos em que o déficit clínico primário e central está na função cognitiva, sendo definido como o transtorno em que há um declínio cognitivo constatado em comparação a um nível de funcionamento alcançado anteriormente, segundo a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5 (American Psychological Association, 2013).

4.2 Os Transtornos Neurocognitivos

4.2.1 Definição

Segundo o DSM-5, os transtornos neurocognitivos (TNCs) abrangem o grupo de transtornos em que o déficit primário está na função cognitiva, configurando-se como “transtornos adquiridos”. Dentre eles, destacam-se as síndromes de TNC maior e TNC leve. A tabela 1 a seguir compara e resume os critérios diagnósticos para TNC maior ou leve, de acordo com o DSM-5.

Tabela 1: Critérios Diagnósticos para TNC

TNC Maior	TNC Leve
Evidências de declínio cognitivo importante a partir de nível anterior de desempenho em um ou mais domínios cognitivos, com base em:	Evidências de declínio cognitivo pequeno a partir de nível anterior de desempenho em um ou mais domínios cognitivos com base em:
a. Preocupação do indivíduo, de um informante com conhecimento ou do clínico de que há declínio significativo na função cognitiva;	a. Preocupação do indivíduo, de um informante com conhecimento ou do clínico de que ocorreu declínio na função cognitiva;
b. Prejuízo substancial no desempenho cognitivo, de preferência documentado por teste neuropsicológico padronizado ou, em sua falta, por outra avaliação quantificada.	b. Prejuízo pequeno no desempenho cognitivo, de preferência documentado por teste neuropsicológico padronizado ou, em sua falta, por outra avaliação quantificada.

Os déficits cognitivos interferem na independência em atividades da vida diária.	Os déficits cognitivos não interferem na capacidade de ser independente nas atividades cotidianas.
Os déficits cognitivos não ocorrem exclusivamente no contexto de delirium.	Os déficits cognitivos não ocorrem exclusivamente no contexto de delirium.
Os déficits cognitivos não são mais bem explicados por outro transtorno mental (p. ex., transtorno depressivo maior, esquizofrenia).	Os déficits cognitivos não são mais bem explicados por outro transtorno mental (p. ex., transtorno depressivo maior, esquizofrenia).

O TNC maior corresponde à condição referida no DSM-IV como demência, e indica um prejuízo cognitivo significativo o bastante para interferir na independência do indivíduo na realização das atividades da vida diária, a ponto de terceiros terem que interferir e auxiliar na realização de tarefas que antes eles conseguiam realizar por conta própria. No mínimo, o indivíduo irá apresentar dificuldades com as atividades instrumentais da vida diária (AIVDs), como por exemplo no trabalho doméstico e na administração do dinheiro. Conforme o comprometimento atinge um nível moderado, as dificuldades se estendem para as atividades básicas da vida diária (ABVDs), como o ato de alimentar-se e vestir-se, até que, em nível grave, leva a uma total dependência. É, também, fundamental pontuar que as alterações funcionais observadas devem ter relação maior com perdas cognitivas do que com limitações motoras ou sensoriais, uma vez que o TNC se caracteriza por ser um transtorno primariamente de origem cognitiva (DSM-5).

Já no TNC leve, também referido como Comprometimento Cognitivo Leve (CCL), os déficits cognitivos não são severos o suficiente para interferir na capacidade de ser independente nas atividades cotidianas. Neste caso, os indivíduos terão a independência preservada mesmo para a realização de atividades mais complexas, embora possa haver interferência sutil no seu funcionamento de modo que a realização de tais tarefas passem a exigir mais esforço ou tempo que antes, ou ainda, passa a haver a adoção de estratégias compensatórias ou de acomodação para realizá-las (DSM-5).

O termo CCL foi utilizado pela primeira vez por Reisberg, Ferris, de Leon, & Crook (1982) e foi sofrendo adaptações e refinamentos até que Petersen, Smith, Waring, Ivnik & Tangalos, em 1999, o descreveram como o estágio inicial da Doença de Alzheimer (DA). De acordo com esta definição inicial, o transtorno seria caracterizado predominantemente por um declínio na memória acima do esperado para a idade, sem preencher os critérios diagnósticos para demência. Em 2004, no entanto, o conceito de CCL tornou-se mais abrangente, uma vez que a passou a

abranjer outros domínios cognitivos para além da memória, e estar associado a outras etiologias para além da DA.

Segundo esta nova definição, o indivíduo que apresenta transtorno neurocognitivo, seja ele maior ou leve, pode apresentar declínio em qualquer domínio cognitivo (como atenção complexa, função executiva, aprendizagem e memória, linguagem, motricidade e cognição social), de modo que existem diversos fatores, reversíveis e irreversíveis, que podem causar tais alterações. Deste modo, o CCL, assim como os TNCs maiores, pode estar relacionadas a diversas etiologias, dentre as quais o DSM-5 cita:

- a) TNC devido à doença de Alzheimer;
- b) TNC vascular;
- c) TNC com corpos de Lewy;
- d) TNC devido à doença de Parkinson;
- e) TNC frontotemporal;
- f) TNC devido a lesão cerebral traumática;
- g) TNC devido a infecção por HIV;
- h) TNC induzido por substância/medicamento;
- i) TNC devido à doença de Huntington;
- j) TNC devido à doença do prion;
- k) TNC devido a outra condição médica;
- l) TNC devido a múltiplas etiologias;
- m) TNC não especificado;

Com base nesta nova definição, portanto, o CCL pode ser dividido em 4 subtipos de acordo com a(s) função(ões) comprometida(s) (Petersen, 2016):

- a) amnésico de domínio único: quando apenas a memória apresenta declínio;
- b) amnésico de múltiplos domínios: quando a memória apresenta um declínio concomitante a uma ou mais funções;
- c) não-amnésico de domínio único: quando apenas uma função cognitiva – que não a memória – apresenta declínio;
- d) não-amnésico de múltiplos domínios: quando a memória não apresenta declínio, mas há uma ou mais funções comprometidas;

4.2.2 Diagnóstico

Os critérios diagnósticos adotados para a detecção dos TNCs foram modificados ao longo do tempo, sem que ainda se tenha alcançado um consenso

absoluto para definição do diagnóstico (Kasper et al., 2020). Embora costume-se adotar os critérios descritos no DSM-5 disponíveis na tabela 1, outros estudos como o de Winblad, Palmer, & Kivipelto (2004), por exemplo, utilizam critérios semelhantes, embora mais flexíveis no que diz respeito ao nível de independência. Segundo estes autores, enquanto as atividades básicas da vida diária devem, impreterivelmente, estar preservadas, as atividades instrumentais complexas podem apresentar-se minimamente comprometidas.

Segundo o DSM-5, a distinção entre TNC maior ou leve é, de fato, inerentemente arbitrária e, portanto, ao invés de uma definição categórica, deve-se seguir a ideia da existência de um continuum entre ambos. Segundo esta perspectiva, há autores que defendem o CCL como um transtorno situado em uma “zona intermediária” entre o envelhecimento saudável e o patológico (Albert et al., 2011).

Sob este viés, torna-se difícil determinar limiares precisos entre um e outro, sendo necessário a coleta tanto de evidências subjetivas, como de evidências objetivas, uma vez que são complementares. Neste sentido, é comum o emprego de testes neuropsicológicos para a avaliação das funções cognitivas e comparação com padrões normais apropriados a idade, nível educacional e antecedentes culturais do paciente. No caso de TNC maior, o desempenho costuma evidenciar 2 ou mais desvios-padrão aquém dos padrões normais adequados, enquanto no TNC leve, o desempenho costuma ficar em uma variação de 1 a 2 desvios-padrão (DSM-5).

Instrumentos de rastreio, como a Bateria Breve de Rastreio Cognitivo (BBRC), costumam ser amplamente utilizadas neste contexto. No entanto, é difícil estabelecer pontuações de corte absolutas para os diagnósticos dos TNCs, uma vez que os estudos variam em seus achados devido a diferenças metodológicas e das versões empregadas dos instrumentos. Ainda, a diversidade e variação nas características das amostras estudadas dificultam a comparação entre resultados de pesquisas (Melo, & Barbosa, 2015), visto que idade e escolaridade são fatores de forte influência no desempenho final dos instrumentos (Bertolucci, Brucki, Campacci, & Juliano, 1994; Brucki, Mansur, Carthery-Goulart, & Nitrini, 2011).

Neste âmbito, segundo a literatura, em termos de análise comparativa entre grupos, a variável escolaridade parece ser a mais relevante na maioria dos casos (Brigola et al., 2019; Ostrosky-Solis et al., 1999), uma vez que pode contribuir para a formação de reserva cognitiva. Segundo estudiosos, este modelo teórico sugere

que a exposição à educação e complexidade de atividades ao longo da vida favorecem a preservação da capacidade cognitiva e resistência a danos neurais (Alencar, Dias, Figueredo, Dias, 2013; Roe, Xiong, Morris, 2007).

Segundo Nielsen e Jørgensen (2013) e Noroozian et al. (2014), a escolaridade pode melhorar as conexões sináptico-dendríticas, a mielinização e neurogênese, assim levando a melhores habilidades cognitivas, tais como linguagem, memória semântica, atenção, organização mental, e velocidade de processamento (Araujo, Lima, Barbosa, Furtado, & Charchat-Fichman, 2018). Além disso, pessoas com mais anos de escolaridade também tendem a ter empregos e se envolver em atividades que estimulam a cognição, aumentando, assim, ainda mais sua reserva cognitiva (Noroozian, Shakiba, & Iran-nejad, 2014; Paddick et al., 2014).

De fato, a pontuação média no Mini-exame do Estado Mental (MEEM; Folstein, Folstein, & Mchugh, 1975) - um dos mais importantes e difundidos instrumentos na prática clínica para identificar a mudança do estado cognitivo em pacientes geriátricos (Melo, & Barbosa, 2015) - é menor entre os idosos mais frágeis (Alencar et al., 2013). Neste sentido, a escolaridade se mostrou a variável que melhor explicou a variabilidade na pontuação total instrumento dentro do contexto brasileiro (Sposito, Neri, & Yassuda, 2016). Sua relevância é tamanha que, em outro estudo brasileiro, foi constatada uma taxa 12,7% maior de TNC entre analfabetos em comparação a grupos com mais anos de escolaridade formal (Brucki, 2013).

Embora os estudos sejam consistentes em apontar para uma diferença significativa entre os escores de indivíduos controles e com comprometimento cognitivo (Diniz et al., 2008), não há uma unanimidade em estabelecer pontos de corte para o diagnóstico dos TNC. Os estudos que apontam para a definição de um ponto de corte variam em seus achados, geralmente devido às diferenças metodológicas, à versão utilizada do instrumento e, principalmente, devido à diversidade e variação nas características das amostras estudadas. Deste modo, a comparação dos resultados de pesquisas é dificultada (Melo, & Barbosa, 2015).

Por exemplo, em estudo realizado no Brasil, foram adotados pontos de corte a depender dos diferentes níveis de educação formal, de tal forma que participantes com 1-4 anos de educação formal tiveram corte em 22/30, e aqueles sem educação

formal em 17/30, de modo que pontuações abaixo do ponto de corte estabelecido sugeririam comprometimento cognitivo (Brigola et al., 2019).

Outros estudos como o de Brucki et al. (2013) preferem por não delimitar níveis de corte, uma vez que estes podem ser diferentes inclusive dependendo da etiologia do transtorno que acomete o paciente. Como o MEEM foi descrito para uso na detecção de eventuais perdas cognitivas, diferentes perfis poderão existir dependendo do quadro do sujeito. A autora também reitera a forte influência da escolaridade e pontua que, em nosso país, o ensino é bastante heterogêneo, com características regionais próprias, tais como número de dias na escola, período de horas diárias, frequência de educadores. Isto faz com que, principalmente nos grupos de escolaridade inferiores, tenhamos heterogeneidade de perfil de respostas.

Além do funcionamento cognitivo global, o funcionamento executivo também pode estar ligado a escolaridade, segundo estudo de Araujo et al., 2018. De acordo com os autores, o desempenho em tarefas que avaliaram a função executiva e função cognitiva global foi afetado apenas pela escolaridade, embora a idade não pareça ter exercido influência.

4.2.3 A importância do envelhecimento ativo

Dada a dificuldade em se determinar limites precisos entre o envelhecimento saudável e patológico em todas as suas nuances, o conceito de “Envelhecimento Ativo”, proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005), passa a ser amplamente empregado, uma vez que acolhe os indivíduos situados neste continuum, englobando princípios mais amplos do que apenas a presença ou ausência absoluta de doenças. Deste modo, entende-se que indivíduos idosos, portadores ou não de TNCs, devem prezar pelo alcance e manutenção de um envelhecimento ativo.

O envelhecimento ativo incorpora princípios de independência, participação social e política, dignidade da pessoa humana, assistência e autorrealização, com base na “otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas” (OMS, 2005, p. 13).

A importância do conceito é tamanha que se espera que a promoção do envelhecimento ativo seja proposta e otimizada, inclusive, por meio de ações políticas (Sousa, Lima, Cesar, & Barros, 2017). Deste modo, com o objetivo de proporcionar um envelhecimento ativo e retirar os idosos do isolamento social

comum às pessoas dessa faixa etária, a Prefeitura do Rio criou o projeto Casas de Convivência e Lazer de Idosos.

Recentemente, foi promulgada a Lei nº 6.794, de 29 de outubro de 2020, oriunda do Projeto de Lei nº 1264, de 2019, no qual se ressalta-se os seguintes artigos:

- Artigo 1º: Prevê o Sistema de Casa de Convivência e Lazer para Idosos no Município.
- Artigo 2º: O Sistema prevê a atenção especial a pessoas idosas com sessenta anos ou mais, tendo como principais objetivos:
I - possibilitar um envelhecimento ativo e saudável;
II - evitar o isolamento social comum a essas pessoas.
- Artigo 3º: As Casas de Convivência terão instalações em locais apropriados para a convivência diurna de idosos, onde receberão atenção especial, através de tratamento de excelência, para que se sintam reintegrados socialmente através das diversas atividades.
- Artigo 4º: A atenção especial compreende:
I- atividades físicas, de lazer e entretenimento;
II- abrigo e alimentação;
III- serviço de orientação nutricional, assistência psicológica e social.

Neste contexto, a qualidade de vida do indivíduo, portanto, apresenta-se como um importante marcador. É definida como “a percepção do indivíduo da sua posição na vida no contexto de sua cultura e dos sistemas de valores da sociedade em que vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (OMS, 2005), e envolve três aspectos essenciais: a subjetividade, a multidimensionalidade e a presença de dimensões positivas e negativas (Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde – WHOQOL, 1995).

Em relação ao caráter subjetivo, entende-se que a percepção de qualidade de vida é uma avaliação dependente da subjetividade e individualidade de cada pessoa. Já em relação à natureza multidimensional, compreende-se a existência de várias dimensões que compõe o conceito central de qualidade de vida. Por último, a despeito da presença de aspectos positivos e negativos que compõe a qualidade de vida do indivíduo, considera-se a abrangência de dimensões positivas como

independência, contentamento e mobilidade, e dimensões negativas, tais como sentimentos negativos, dependência de medicação, fadiga e dor (WHOQOL, 1995).

Deste modo, entende-se que a percepção subjetiva da qualidade de vida depende de múltiplos fatores. Os estudos de Cupertino, Rosa, & Ribeiro (2007), por exemplo, analisaram a variabilidade das dimensões mais relevantes percebidas pelos próprios idosos. Das 29 categorias estabelecidas por eles, entre as mais citadas estão: saúde física; saúde social e saúde emocional, além de outros aspectos como saúde cognitiva e funcional, relativa à realização de atividades (gerais e/ou operacionais).

De fato, não apenas os aspectos cognitivos, mas os constructos relativos à funcionalidade revelam-se como marcadores especialmente relevantes a serem considerados no envelhecimento, e passam a ser crescentemente mais explorados, uma vez que se consolidam como um indicador de saúde particularmente relevante para o idoso (Jekel et al., 2015).

Neste sentido, estudos como o de Araújo et al. (2018) e Fabres (2020) se propõem a estudar a população de indivíduos idosos e ativos na comunidade do Rio de Janeiro, buscando investigar os perfis cognitivos, funcionais e demográficos que compõem esta amostra. Segundo os autores, esta população é composta majoritariamente por mulheres (89,4%), e possui cognição global de 24,77 pontos medida pelo Mini-Exame do Estado Mental, funcionalidade de 20,19 pontos medida pela Escala Lawton e 2,86 pontos na Escala de Depressão Geriátrica (GDS).

O perfil da população idosa, incluindo o seu funcionamento cognitivo e, sobretudo, o grau de independência dos sujeitos, interfere na auto percepção de saúde e de qualidade de vida desta parcela da população, influenciando diretamente os sistemas e políticas de saúde (Aires et al., 2010).

4.3 Funcionalidade nas Atividades de Vida Diária

A funcionalidade é um importante marcador a ser considerado em diversas etiologias e condições neuropsiquiátricas, tais como esquizofrenia e transtornos neurocognitivos maiores ou leves. Por esta razão, é um conceito que se faz especialmente relevante dentro do envelhecimento, relacionando-se intimamente com o conceito de envelhecimento ativo.

No entanto, pode ser considerado um conceito amplo. De fato, o funcionamento nas atividades de vida diária engloba os diversos aspectos que constituem a vida cotidiana, estando relacionado às habilidades ou competências que são essenciais para a capacidade de um indivíduo de funcionar de forma independente em uma comunidade (Patterson et al., 2001), dentre eles: ser capaz de interagir adequadamente com outras pessoas (denominado funcionamento social), lidar com necessidades e problemas advindos do trabalho (funcionamento vocacional) e pagar contas ou pegar um ônibus (funcionamento comunitário) (Mantovani et al., 2015).

Comumente, avaliação do estado funcional é realizado de acordo com as atividades de vida diária, que são didaticamente categorizadas em básicas, instrumentais e avançadas, de acordo com seu nível de complexidade (Dias, Duarte, Almeida, & Lebrão, 2011), sendo:

1. Básicas – denominadas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD): incluem tarefas básicas cotidianas diretamente relacionadas à sobrevivência e autocuidado. Incluem comportamentos como: alimentar-se; ir ao banheiro; cuidar da higiene pessoal; vestir-se; tomar banho; ser incontinente (Del Duca, Silva, & Halall, 2009).

Em seu estudo, Zhang, Wang, Wang, Qi, & Li (2019), investigaram, por meio do uso de escalas, o estado de incapacidade de 23.803 idosos, formando amostragem por conglomerados. Em relação às atividades básicas da vida diária, “tomar banho” foi a que apresentou a maior taxa de deficiência (1,7 %), enquanto “comer” foi a que teve a menor taxa de deficiência (0,6 %), resultando em uma taxa total de deficiência de 2,1 % para ABVDs em relação à amostragem da pesquisa.

Fong (2019) confirma tais pressupostos e complementa estes achados ao indicar que, geralmente, a sequência de perda de ABVDs segue a seguinte sequência: tomar banho, caminhar, vestir-se, ir ao banheiro, mover-se e comer, podendo ser distintamente separadas em clusters de perda precoce e perda tardia.

2. Instrumentais – denominadas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD): compreendem as atividades do cotidiano que dão suporte às atividades no ambiente doméstico e na comunidade (Costa et al., 2001),

funcionando como referência para determinar a autonomia ou necessidade de cuidados do indivíduo. Dentre estas atividades, pode-se citar: habilidade para preparar de refeições, realizar tarefas domésticas, administrar finanças e manusear dinheiro, usar o telefone, administrar medicações, realizar compras, utilizar de meios de transporte, entre outras (Moore et al., 2017).

Em relação às atividades instrumentais, o estudo de Zhang et al. (2019) indicou que realizar uma ligação telefônica é a atividade que apresenta maior taxa de comprometimento dentro da população (16,6 %), seguido por uso de transporte (5,5 %) e manejo de medicação (1,8 %), resultando em uma taxa de deficiência de 19,1% em relação à amostragem total.

3. Avançadas – denominadas Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD): incluem comportamentos mais complexos, como atividades de lazer realizadas no tempo livre e independentes do trabalho, o voluntariado, atividades educacionais e participação social na comunidade. São atividades intimamente dependentes de motivação pessoal, e que exigem maiores níveis de funções cognitivas, físicas e sociais. Podem ser subdivididas nos domínios físico, lazer, social e produtivo. (Neri, 2005; Oliveira et al. 2015).

Gill e Kurland (2003) reafirmam que a ocasionalidade de déficits nas AVDs é um processo altamente dinâmico com considerável diversidade entre os idosos que vivem na comunidade, especialmente aqueles em situação de fragilidade. Deste modo, faz-se necessário conhecer as condições que influenciam tais acometimentos, sobretudo as condições de fragilidade em questão.

4.3.1 Fatores que influenciam o desempenho nas atividades de vida diária

Estudos que se propõem a explorar o desempenho funcional nas atividades de vida diária citam a influência de uma série de variáveis distintas. Pesquisas mostram consistentemente que a dificuldade funcional está fortemente associada a condições de fragilidade e baixa qualidade de vida. Deste modo, fatores demográficos como idade, gênero, nível educacional, status socioeconômico, etnia e até mesmo o peso corporal (Gitlin et al., 2012; Gould et al., 2012, Zhang et al., 2019), além de outros fatores como comorbidades ou existência de doenças crônicas (Fong, 2019), parecem estar significativamente associados ao nível de funcionalidade do indivíduo.

Mudanças relacionadas ao aumento da idade estão associadas a uma série de consequências negativas, como a diminuição da qualidade de vida, dificuldades com o autocuidado, medo de cair, maior risco de quedas (Gitilin et al., 2012), e existência de doenças crônicas (Fong, 2019), levando a um elevado grau de uma maior dependência para a realização de atividades.

Em geral, idosos portadores de doenças crônicas importantes têm taxas mais altas de incapacidade em todos os itens de AVDs, de modo que a deficiência ocorre mais cedo para este grupo do que para aqueles com ausência de doenças. Embora a sequência de perdas entre os dois grupos seja muito semelhante, a progressão das deficiências para aqueles doentes é comprimida em um período de tempo mais curto, e as lacunas de tempo entre as deficiências adjacentes são menores (Fong, 2019).

Uma possível razão para o declínio na funcionalidade, sobretudo em relação àquelas que exigem a execução de tarefas motoras, é o fato de que tarefas habituais como caminhar, subir ou descer escadas e se levantar de uma cadeira requerem um esforço em relação à sua capacidade máxima disponível substancialmente maior em idosos em comparação com adultos jovens. Devido a alterações como redução no pico de consumo de oxigênio, comprometimento do sistema de fornecimento de oxigênio e mudanças no tipo de fibra muscular típicas do envelhecimento, os idosos realizam atividades utilizando uma porcentagem significativamente maior de seus picos de consumo de oxigênio (Hortobágyi, Mizelle, Beam, DeVita, 2003).

Gould e colaboradores (2012) citam, ainda, a influência da idade, assim como da escolaridade, nas medidas de desempenho do funcionamento diário e habilidades de competência social, incluindo fluência, clareza, foco, capacidade de negociação, persistência e adequação social. Brigola et al. reforça, principalmente, a influência dos níveis educacionais, de modo que a baixa escolaridade apresenta forte associação com desempenho cognitivo, fragilidade, limitações e incapacidade funcional.

Outro fator relacionado à idade é o declínio cognitivo. À medida que a população envelhece, ocorre um aumento dos casos de doenças crônico-degenerativas relacionadas a um declínio cognitivo, de modo que tal comprometimento é geralmente acompanhado de uma deficiência funcional medida por atividades básicas e instrumentais da vida diária (Dodge, Shen, Pandav,

DeKosky, & Ganguli, 2003; Sauvaget, Yamada, Fujiwara, Sasaki, & Mimori, 2002; Hiroko et al., 2005, Becattini-Oliveira et al., 2010).

Neste sentido, mesmo declínios cognitivos leves merecem atenção. Mesmo que tal declínio não seja suficiente para interferir na capacidade de agir de forma independente nas atividades, estudos apontam para uma elevada taxa de conversão de TNC leves para TNC maiores e incapacitantes. Os estudos que avaliaram as trajetórias do CCL em termos de taxas de conversão (Godinho, Camozzato, Onysko, & Chaves, 2012) mostraram que, embora alguns pacientes permaneçam cognitivamente estáveis (Ganguli et al., 2011), uma proporção apresenta melhora (Ganguli et al., 2011; Matthews, Stephan, McKeith, Bond, & Brayne, 2008), enquanto outra parcela significativa convertia para um quadro demencial (Faria, Alves, Barbosa, & Charhat-Fichman, 2018; Allegri et al., 2010; Schmidtke, & Hermeneit, 2008).

Apesar da variabilidade possível de prognósticos para o quadro, os indivíduos diagnosticados com comprometimento cognitivo leve tendem a progredir para quadros demenciais como DA a uma taxa consideravelmente acelerada em comparação com indivíduos saudáveis da mesma idade (Petersen et al., 2001). As taxas de conversão anuais para demência variam de acordo com diferentes critérios adotados, embora, em geral, sejam de aproximadamente 10% (Bruscoli & Lovestone, 2004; Mitchell & Shiri-Feshki, 2009). Em estudos brasileiros, esta parcela de conversão varia em torno de 13.7% em um ano (Allegri et al., 2010) a 24,2% em dois anos (Faria, Alves, Barbosa, & Charchat-Fichman, 2018), e 34.7% em três anos (Allegri et al., 2010).

Segundo o estudo de Okonkwo et al. (2006), mesmo pacientes com apenas um leve declínio cognitivo, diagnosticados com TNC menor, já apresentam um desempenho significativamente pior do que indivíduos cognitivamente saudáveis em relação a habilidades financeiras, como em atividades de gerenciamento de extrato bancário e pagamento de contas. Apesar de ainda capazes de realizar as atividades financeiras de forma independente, os indivíduos com comprometimento precisaram de significativamente mais tempo para concluir as tarefas e eram significativamente mais propensos do que os controles a cometer erros. Segundo o autor, essas diferenças poderiam ser justificadas devido as altas demandas atencionais e executivas que são inerentes à execução de tais atividades.

Ainda, no estudo de Alden et al. (2015), a memória de trabalho verbal, considerada componente das funções executivas, foi identificada um importante domínio neurocognitivo associado à variação da funcionalidade dentro da comunidade.

Johnson e Lin (2014) citam também, em seu estudo, a possibilidade de alteração nas habilidades comunicativas. Em uma revisão sistemática composta por 29 estudos observacionais (dos quais, quatro eram longitudinais e vinte e cinco, transversais), as comunicações expressivas e receptivas são geralmente prejudicadas em indivíduos diagnosticados CCL em comparação com indivíduos cognitivamente saudáveis. Dentre os aspectos avaliados estão: a comunicação expressiva, incluindo fluência verbal, memória semântica e fala motora; e a comunicação receptiva, incluindo capacidade para compreensão de frases e de leitura, e discurso receptivo.

O estudo de Johnson e colaboradores (2007) dialoga com os pressupostos de Okonkwo et al. (2006) ao sugerir que, embora a associação entre o comprometimento cognitivo global e o estado funcional tenha sido estabelecida, o domínio cognitivo relativo às funções executivas (FE), de fato, merece destaque. O funcionamento executivo engloba habilidades voltadas para planejamento e execução de comportamentos direcionados a objetivos, flexibilidade mental, resolução de problemas raciocínio abstrato e julgamento. Como a capacidade de realizar ABVD e AIVD envolve muitas dessas habilidades, é possível que mesmo uma disfunção executiva leve possa afetar seu desempenho. Deste modo, considera-se que medidas de função executiva podem ser um marcador ainda mais sensível do que medidas globais de cognição – geralmente mensuradas por instrumentos que testam uma ampla gama de habilidades apenas de maneira superficial (Johnson et al., 2007).

Neste mesmo sentido, o estudo nacional, conduzido por Paula e Malloy-Diniz (2013), objetivou investigar a associação entre o comprometimento das funções executivas, da memória episódica e a presença de sintomas depressivos com o desempenho funcional de pacientes idosos diagnosticados com TNC. Os resultados sugerem que apenas as funções executivas se relacionaram às capacidades funcionais, indicando que, de fato, tratam-se de funções cognitivas particularmente relevantes neste contexto.

Outro fator de vulnerabilidade é, segundo estudos, o gênero. Apesar da expectativa de vida das mulheres superar, em anos, a dos homens (IBGE, 2012), mulheres têm pior qualidade de vida se comparadas ao sexo oposto. O estudo de Sousa cita o efeito das relações de gênero e sua influência no acesso a recursos e oportunidades como importantes fatores que contribuem para tal discrepância, gerando impactos contínuos e cumulativos na vida social e econômica das mulheres (Sousa, Lima, Cesar, & Barros, 2018; United Nations Population Fund, 2012)

Uma variedade de fatores conferem às mulheres menor proteção, segurança e bem-estar na velhice, dentre os quais se destacam a maior probabilidade de trabalhar no setor informal, níveis de renda e escolaridade mais baixos e maior número de doenças crônicas e incapacidades (Sousa et al., 2018; *United Nations Population Fund*, 2012; *United Nations*, 2010; Cobos, & Almendro, 2008) em comparação aos homens, cujos problemas de saúde geralmente tendem a ser mais fatais ou de curto prazo (Trentini et al., 2007). Por tais razões, é conferida, às mulheres, uma condição de maior fragilidade em relação aos homens.

Dessa forma, é discutido na literatura a existência de uma diferença de desempenho nas AIVDs, associando o nível mais alto de fragilidade próprio das mulheres a um pior desempenho nas atividades (Scheel-Hincke, Möller, Lindahl-Jacobsen, Jeune, & Ahrenfeldt, 2020; Gitlin et al., 2008), sendo esta diferença agravada pela idade. Em estudo transversal europeu composto por 244.258 indivíduos, participantes do sexo feminino apresentaram maior risco do que os do sexo masculino para limitações tanto nas ABVD quanto nas AIVD.

Ao analisar as diferenças de gênero nas ABVD, foi constatado que 1,3% mais mulheres do que homens tinham pelo menos uma limitação. Quando a investigação das diferenças de risco foi realizada entre faixas etárias, não foram encontradas diferenças entre os adultos mais jovens participantes (50-64 anos), embora nas faixas etárias de 65-79 e 80+ anos, respectivamente, 3% e 9% mais mulheres do que homens tinham pelo menos uma limitação nas ABVD (Scheel-Hincke et al., 2020).

Em relação às atividades instrumentais, o estudo indica que 5,7% mais mulheres do que homens apresentaram pelo menos uma limitação. Ao investigar as diferenças nas três faixas etárias separadamente, mais mulheres do que homens apresentavam pelo menos uma limitação de AIVD entre todas elas, correspondendo

a uma diferença de 3,5%, 9,2% e 17,2%, respectivamente, entre adultos de 50-64 anos, 65-79 e 80 ou mais (Scheel-Hincke et al., 2020).

4.3.2 A avaliação do funcionamento em vida diária

Conforme descrito na tabela 2, existe uma diversidade de instrumentos utilizados na mensuração da funcionalidade, a depender do método priorizado e domínio a ser investigado durante a avaliação.

Tabela 2: Instrumentos comumente utilizados na avaliação da funcionalidade

Nome do Instrumento	Autor(es)	Ano	Tipo de Avaliação
Índice de Katz	Katz, S., Ford, A., Moskowitz, R.W., Jackson, B.A., & Jaffe, M.W.	1963	Avaliação indireta, em formato de escala; avalia domínios de ABVDs.
Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (EAIVD) de Lawton e Brody	Lawton, M.P., & Brody, E.M.	1969	Avaliação indireta, em formato de escala; avalia domínios de AIVDs.
Questionário de Atividades Funcionais de Pfeffer	Pfeffer, R.I., Kurosaki, T.T., Harrah Jr, C.H., Chance, J.M., & Filos, S.	1982	Avaliação indireta, em formato de questionário; avalia domínios de AIVDs.
Clinical Dementia Rating (CDR)	Hughes, C.P., Berg, L., Danziger, W.L., Coben, L.A., & Martin, R.L.	1982	Avaliação indireta, em formato de escala; avalia domínios de ABVDs e AIVDs.
Specific Levels of Functioning Scale (SLOF)	Schneider, L.C., & Struening, E.L.	1983	Avaliação indireta, em formato de escala; avalia domínios de ABVDs e AIVDs.
Direct Assessment of Functional Status (DAFS)	Loewenstein, D. A., Amigo, E., Duara, R., et al.	1989	Avaliação direta, baseada em desempenho; avalia domínios de ABVDs e AIVDs.
Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE)	Jorm, A.F., & Jacomb, P.A.	1989	Avaliação indireta, em formato de escala; avalia domínios de AIVDs.
Social skills performance assessment (SSPA)	Bellack, A., Morrison, R., Wixted, J., & Mueser, K.	1990	Avaliação direta, baseada em desempenho;

			avalia habilidades sociais
<i>Disability Assessment For Dementia (DAD)</i>	Gauthier, L., G��linas, I., McIntyre, M., Gauthier, S., Laberge, H., & Dauphinee, S.W.	1994	Avalia��o indireta, em formato de question��rio; avalia dom��nios de ABVDs e AIVDs.
<i>Independent Living Scales (ILS)</i>	Loeb, P. A.	1996	Avalia��o direta, baseada em desempenho; avalia dom��nios de AIVDs
<i>Bristol Activities of Daily Living Scale</i>	Bucks, R.S., Ashworth, D.L., Wilcock, G.K., & Siegfried, K.	1996	Avalia��o indireta, em formato de escala; avalia dom��nios de ABVDs e AIVDs.
<i>Alzheimer's Disease Cooperative Study – Activities of Daily Living (ADCS-ADL)</i>	Schneider, L.S., Olin, J.T., Doody, R.S., Clark, C.M., Morris, J.C., Reisberg, B., Schmitt, F.A., Grundman, M., Thomas, R. G., & Ferris, S.H.	1997	Avalia��o indireta, em formato de escala; avalia dom��nios de ABVDs e AIVDs.
<i>Test of Grocery Shopping Skills (TOGSS)</i>	Hamera, & E., Brown, C.E.	2000	Avalia��o direta, baseada em desempenho; avalia habilidade para compras
<i>University of California San Diego Performance-based Skills Assessment (UPSA)</i>	Patterson, T.L., Goldman, S., McKibbin, C.L., Hughs, T., & Jeste, D.V.	2001	Avalia��o direta, baseada em desempenho; avalia atividades instrumentais comunit��rias
<i>Medication Management Ability Assessment (MMAA)</i>	Patterson, T.L., Lacro, J., McKibbin, C.L., Moscona, S., Hughs, T., & Jeste, D.V.	2002	Avalia��o direta, baseada em desempenho; avalia gerenciamento de medica��o
<i>Medida de Independ��ncia Funcional (MIF)</i>	Riberto, M., Miyazaki, M.H., Juc��, S.S.H., Sakamoto, H., & Pinto, P.P.N.	2004	Avalia��o indireta, em formato de escala; avalia dom��nios de ABVDs.
<i>The Activities of Daily Living Questionnaire (ADL-Q)</i>	Johnson, N., Barion, A., Rademaker, A., Rehkemper, G., & Weintraub, S.	2004	Avalia��o indireta, em formato de escala; avalia dom��nios de ABVDs e AIVDs.

<i>Test of Adaptive Behavior in Schizophrenia (TABS)</i>	Velligan, D.I., Diamond, P., Glahn, D.C., Ritch, J., Maples, N., Castillo, D., & Miller, A.L.	2007	Avaliação direta, baseada em desempenho; avalia comportamentos adaptativos em atividades comunitárias
---	---	------	---

Existem pelo menos cinco grandes formas de abordar a avaliação das atividades de vida diária: (1) autorrelatos, (2) relato de informante (por exemplo, familiar e cuidador), (3) avaliações médicas, (4) observações diretas do comportamento no contexto do paciente; e (5) medidas baseadas no desempenho que utilizam tarefas em ambientes clínicos (Patterson et al., 2001), conforme descrito a seguir:

1) Instrumentos de Autorrelato:

Apresentam-se sob a forma de entrevistas, questionários, inventários e escalas, de modo que as informações coletadas são relatadas pelo próprio paciente. Constitui-se como uma das formas mais simples de avaliação do funcionamento de vida diária. No âmbito da funcionalidade, um dos instrumentos mais comumente utilizados é a escala de Lawton e Brody (1969) para a aferição das Atividades Instrumentais de Vida Diária, e o Índice de Katz e Akpom (1976) para as Atividades Básicas. Apesar de apresentarem vantagens como a economia de tempo, os autorrelatos podem, no entanto, ser afetados pela falta de *insight* do paciente (Gould et al., 2013), cuja percepção a respeito dos próprios déficits pode variar de acordo com seus valores e estados atuais. Deste modo, a psicopatologia em questão pode distorcer a percepção dos domínios cognitivos e funcionais nos quais instrumentos são baseados, contribuindo para um padrão de baixa confiabilidade no fornecimento de informações. Os instrumentos acabam tendo, portanto, elevado grau de subjetividade (Patterson et al., 2001).

2) Relato de Informante:

Mantém o mesmo formato dos instrumentos de autorrelato (entrevistas, questionários, inventários e escalas), porém, neste caso, as informações são coletadas a partir do relato de um informante próximo ao paciente, como um familiar ou um cuidador. Assim como os instrumentos de autorrelato, estes também apresentam a vantagem da economia de tempo.

No entanto, dentre as desvantagens está o fato de configurarem-se como instrumentos subjetivos, uma vez que as respostas dependem do nível sociocultural, do estado afetivo no momento da avaliação, da capacidade de observação e da sensibilidade do informante durante o momento da avaliação, sendo suscetíveis a vieses ocasionados por quadros de humor, personalidade, sentimentos negativos, cansaço físico ou pelo *burnout* do informante (Pereira, Oliveira, Diniz, Forlenza, & Yassuda, 2010; Novelli, Nitrini, & Caramelli, 2010). Deste modo, nem todos os informantes parecem ser capazes de fornecer informações precisas e confiáveis (Sabbag et al., 2011). Ainda, pode haver pouca concordância entre os julgamentos dos pacientes e dos cuidadores sobre os aspectos abordados a respeito do seu funcionamento (Patterson et al., 2001).

Outra dificuldade envolvendo este tipo de avaliação é a possibilidade de ausência de um familiar próximo ou de um cuidador, resultando na impossibilidade de coleta de dados por esta via. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), cada vez mais idosos estão residindo sozinhos, não possuindo um familiar ou cuidador que esteja presente em sua rotina para observar e monitorar os prejuízos funcionais.

3) Avaliações Médicas:

As avaliações do médico sobre o comportamento do paciente podem fazer parte da averiguação de uma série de sintomas. No entanto, geralmente são realizadas a partir de um breve contato com o paciente, e se concentram em comportamentos que podem ou não estar relacionados à capacidade do paciente de funcionar no mundo real. Existe, ainda, uma diversidade de instrumentos projetados para o uso em pacientes institucionalizados cuja aplicação não é indicada a pacientes residentes e ativos na comunidade (Patterson et al., 2001).

4) Observações diretas no ambiente:

Este tipo de avaliação baseia-se na coleta de dados em ambientes naturalísticos, permitindo a avaliação do desempenho real, ao invés da capacidade funcional (Hamera & Brown, 2000). No entanto, uma avaliação completa de todas as atividades e comportamentos exigiria a observação direta dos pacientes em uma ampla variedade de ambientes, por períodos longos o suficiente para fornecer dados representativos. Embora desejável,

esta é uma alternativa que pode ser demasiadamente custosa e trabalhosa (Patterson et al., 2001).

5) Avaliações Baseadas em Desempenho:

Este tipo de avaliação se dá por meio da observação e mensuração objetiva da capacidade funcional do sujeito dentro de um ambiente clínico, geralmente através de simulações de tarefas. As medidas baseadas no desempenho apresentam uma série de recursos atrativos, incluindo menos dependência da percepção do paciente e ou de seu cuidador, além de não exigirem os recursos financeiros e temporais que são esperados da avaliação direta realizada em ambientes naturais.

Apesar do valor e das vantagens próprios de cada instrumento, por vezes, a avaliação pode não ser tão precisa quanto desejável, conduzindo a conclusões incompletas ou mesmo equivocadas a respeito da funcionalidade do sujeito por conta, sobretudo, do caráter subjetivo de instrumentos comumente utilizados – como no caso daqueles baseados em relatos. A maneira mais precisa de avaliação seria, portanto, a partir de medições mais objetivas, capazes de identificar corretamente as deficiências e competências preservadas dos indivíduos avaliados, com base, por exemplo, em observações diretas do comportamento. (Bowie, Reichenberg, Patterson, Heaton, & Harvey, 2006; Bowie et al., 2008; Mausbach, Harvey, Goldman, Jeste, & Patterson; Mausbach, Bowie, Twamley, Goldman, Jeste, & Patterson et al., 2008b; Sabbag et al., 2012; Vesterager et al., 2012).

Estudos como o de Goldberg et al. (2010) confirmam tais pressupostos ao verificar uma maior sensibilidade do instrumento objetivo UPSA em comparação a uma medida baseada em informantes (Inventário de Atividades de Vida Diária de Estudo Cooperativo da Doença de Alzheimer; ADCS-ADL). Enquanto o desempenho no UPSA foi capaz de diferenciar pacientes controles daqueles com comprometimento cognitivo com grade magnitude de tamanho de efeito ($d=0,86$), a diferenciação entre grupos não foi detectada de maneira significativa pelo ADCS-ADL.

Além do método escolhido, é importante, também, fazer a distinção entre a mensuração do que o indivíduo é capaz de fazer e o que ele, de fato, faz. Enquanto o primeiro, denominado Capacidade Funcional (CF), diz respeito à aptidão e capacidades que determinado indivíduo possui, o segundo (denominado de Funcionamento em Mundo Real) diz respeito à sua performance nas atividades

cotidianas realizadas (Mantovani et al., 2015). Historicamente, os instrumentos para avaliação do Funcionamento em Vida Diária deram maior ênfase à resultante de todo o processo de performance em mundo real. Deste modo, buscavam medir o grau de incapacidade dos pacientes com base na falta, incompletude ou inadequação de tais atividades diárias. No entanto, este tipo de avaliação é mais dependente de fatores específicos e que variam de indivíduo para indivíduo de acordo com contexto e demandas ambientais, por exemplo. (Mantovani, et al., 2015). Por esta razão, considera-se interessante, também, estudos que foquem na análise da Capacidade Funcional (CF).

Uma forma objetiva de análise da CF é a observação do comportamento em ambiente clínico. Apesar de ser desejável a realização de observações no ambiente natural do indivíduo, o tempo necessário e o custo envolvido no processo de “testemunho” dos pacientes em todos os cenários e situações possíveis do dia a dia dificultam a adoção deste método no contexto da pesquisa. Apesar de artificial, é possível mensurar a CF através da observação direta do desempenho do sujeito em ambiente clínico por meio de tarefas de dramatização e demonstrações de habilidades que exploram diferentes domínios da vida diária (Patterson et al., 2001, McKibbin, Patterson, & Jeste, 2004, Heinrichs et al., 2006). Deste modo, este método possui a vantagem de ser uma avaliação objetiva e precisa, menos dependente de informações prestadas pelo paciente ou por seu cuidador, menos custosa, mas capaz de prover uma medição sofisticada do funcionamento, uma vez que mensuram o que os indivíduos são capazes de fazer, ao invés do que efetivamente fazem (Patterson et al., 2001).

Neste cenário, em 2001, Patterson e colegas revisaram e adaptaram tarefas já projetadas para avaliar habilidades funcionais em populações de idosos e esquizofrênicos, como a Avaliação Direta de Habilidades Funcionais (DAFS), desenvolvida por Loewenstein et al. (1989), e o Teste de Habilidades em Compras de Mercadorias (TOGSS), desenvolvido por Hamera e Brown (2000). Sua análise resultou no desenvolvimento de um instrumento ecológico denominado USDC Performance Based Skills Assessment (UPSA), inicialmente projetado para avaliar a CF em pacientes esquizofrênicos (Patterson et al., 2001).

4.3.3 O USDC Performance Based Skills Assessment

Desenvolvido originalmente nos Estados Unidos por Patterson et al. (2001) para avaliar pacientes esquizofrênicos, o instrumento vem sendo adaptado e

utilizado em diversos países ao redor do mundo. Ao todo, desde 2001, o *USDC Performance Based Skills Assessment* (UPSA) já foi traduzido para 08 línguas, e adotado em estudos em 11 países (Becattini-Oliveira et al., 2018). Atualmente, é considerado o instrumento mais utilizado no país para avaliação da funcionalidade, tendo sido considerado a medida coprimária principal de Capacidade Funcional pelo estudo Validation of Intermediate Measures (VIM), conduzido pelo projeto MATRICS Coprimary and Translation (MATRICS-CT) (Green et al., 2011).

Embora considere-se a pré-existência de medidas diretas de funcionamento desenvolvidas para pacientes com transtornos mentais (por exemplo, Bellack et al. 1990), os instrumentos disponíveis geralmente são limitados em seu foco, requerem compromissos de tempo consideráveis para ambos participantes e pesquisadores, e podem ser impraticáveis para uso em ensaios clínicos em grande escala (Patterson et al., 2001). Neste cenário, considera-se, ainda, a pré-existência de um instrumento de avaliação direta da CF desenvolvida especialmente para uso em pacientes com demência (DAFS). Porém, entende-se que a ferramenta não avaliava o funcionamento social (Mantovani et al., 2015) – aspecto importante a ser considerada mesmo dentro do envelhecimento, sobretudo quando se leva em consideração a importância da esfera social para o envelhecimento ativo.

Deste modo, o UPSA caracteriza-se como uma medida baseada no desempenho apropriada a uma variedade de contextos, sendo utilizado ao redor do mundo em estudos envolvendo outros transtornos mentais para além da esquizofrenia, estendendo-se para o âmbito do envelhecimento, como no caso do Comprometimento Cognitivo Leve e Demência. Além disso, vem sendo utilizado, também, para a avaliação dentro de outros transtornos mentais, tais como o Transtorno Bipolar, Psicose e Transtorno de Estresse Pós-Traumático (Heinrichs et al., 2006; Harvey et al., 2009, 2010; Kaneda et al., 2011; McIntosh et al., 2011; Helldin et al., 2012; Mantovani et al., 2015).

O UPSA caracteriza-se como um instrumento de medida da capacidade funcional que avalia a execução dos indivíduos em tarefas desenvolvidas de acordo com habilidades necessárias em situações do cotidiano. Por meio de uma proposta de *role-playing*, avalia o desempenho funcional em cinco áreas baseadas naquelas abordadas pelos instrumentos de autorrelato para Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD). Deste modo, subdivide-se em tarefas de: planejamento de

atividades de lazer; administração de dinheiro; comunicação; utilização de transporte e atividades domésticas.

Embora aplicado em um ambiente clínico e artificial, com o objetivo de garantir a maior similaridade possível com o mundo real e fornecer um caráter ecológico ao instrumento, solicita-se que o avaliado utilize acessórios realistas, como dinheiro e um telefone reais para demonstrar como ele lidaria com tais atividades em seu cotidiano. Neste sentido, no caso de tarefas dependentes do contexto, deve-se levar em consideração a cidade de residência do avaliado para que os acessórios sejam adaptados e condizem com o local de avaliação (por exemplo: na atividade de transporte, devem ser fornecidos mapas atualizados das cidades e das linhas de ônibus circulantes).

A pontuação total varia de 0 a 100 e o teste leva cerca de 40 minutos para ser concluído. Embora de rápida aplicação, existem, ainda, versões mais breves e curtas do UPSA baseadas em apenas 4 (UPSA-2) ou dois (UPSA-B) domínios (McClure et al, 2007; Mausbach et al., 2007; Bowie et al., 2006).

Estudos estão sendo realizados a fim de mensurar a capacidade do UPSA em avaliar os níveis de CF dos indivíduos na comunidade. Neste sentido, o estudo de Alden e colaboradores (2015) realizado utilizando o UPSA em conjunto com outros instrumentos, objetivou a caracterização de indivíduos com base em seu nível de funcionamento da comunidade por meio de uma análise de agrupamento. Segundo os autores, a análise de cluster realizada com o instrumento diferiu os participantes em grupos de “alto” e “baixo” funcionamento na comunidade (Alden et al., 2015).

Outros estudos procuram fornecer evidências de validade e fidedignidade do instrumento. Becattini-Oliveira et al. (2018), em sua revisão sistemática, aponta para tais evidências, dentre as quais pode-se destacar as evidências de validade baseadas nas relações com variáveis externas.

Evidências baseadas nas relações com variáveis externas são aquelas fundadas nas relações entre o instrumento em questão e outros independentes a ele (Gauer, Gomes, & Hasser, 2010). É possível destacar, dentre as evidências de validade externa, as evidências de validade convergente, ou seja: a evidência de que o instrumento criado realmente mede o que se destina a medir através da correlação do seu escore com o escore de outro instrumento de medida do mesmo construto, ou de construtos diretamente relacionados a ele. Assim, espera-se que a correlação

encontrada entre os dois seja de moderada a forte, uma vez que, segundo a teoria, as medidas estariam altamente correlacionadas (Primi, Muniz, & Nunes, 2009).

Neste sentido, dada a consistente relação existente entre cognição e funcionalidade (Steen & Sonn, 2001, Lira e Santos, 2012, Wajman, Oliveira, Marin, Schultz, & Bertolucci, 2014), estudos que avaliam a correlação entre estas medidas poderiam ser indicativos de evidência de validade convergente. Assim, Becattini-Oliveira et al. (2018) cita como evidências de validade estudos que aferem, justamente, esta correlação entre a capacidade funcional, medida pelo UPSA, e a cognição, medida por baterias cognitivas como: Bateria Cognitiva de Consenso MATRICS; Mini Exame do Estado Mental; Montreal Cognitive Assessment; Mattis Dementia Rating Scale; e a bateria CogState Schizophrenia. Como esperado, as correlações encontradas entre os instrumentos são fortes e diretamente proporcionais, oscilando entre 0,60 e 0,79 e funcionando, portanto, como evidências de validade convergente (Green et al., 2011; Holshausen, Bowie, Mausbach, Patterson, & Harvey et al., 2014; Keefe, Poe, Walker, & Harvey, 2006; Kumar et al., 2016, Lysaker et al., 2011; Mausbach et al., 2007, McClure et al., 2007, Patterson et al., 2001; Pietrzak, Olver, Norman, Piskulic, Maruff, & Snyder, 2009; Stergiopoulos, Burra, Rourke, & Hwang, 2011; Tsoutsoulas, Mulsant, Kalache, Ghazala, Voineskos, 2016; Twamley, Sayla, Zurhellen, Heaton, & Jeste, 2002).

Dentre os diversos estudos internacionais citados, os trabalhos de Kumar et al., (2016) e Twamley et al., (2002), embora realizados com pacientes psicóticos, destacam-se por utilizar o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e a Mattis Dementia Rating Scale (DRS) - instrumentos também amplamente utilizados no contexto do envelhecimento no Brasil. Especificamente para estes instrumentos, a correlação encontrada com o UPSA foi de $r = 0,60$ (MEEM; Kumar et al., 2016) e $r = 0,61$ (DRS; Twamley et al., 2002).

Outras evidências de validade convergente são descritas uma vez que estudos apontam para uma alta correlação encontrada, também, entre o UPSA e outros instrumentos de avaliação funcional com base no desempenho. Neste sentido, Patterson e colaboradores (2001) descrevem, em seu trabalho, uma forte correlação encontrada entre o UPSA e o instrumento de desempenho DAFS ($r = 0,86$, $p < 0.001$).

Já a correlação entre os escores do UPSA e instrumentos de relato como o SLOF apresentam grande variabilidade, desde $r = 0,19$ até $0,57$ (Szabo et al., 2018, Smith et al., 2012, Sabbag et al., 2011). No entanto, alguns dos estudos que investigaram a correlação entre os instrumentos e exploraram as diferenças entre o SLOF autorreferido e o relatado por informante, indicaram que o UPSA se correlacionava apenas com o SLOF relatado por informante, sobretudo quando este era o médico do paciente (Szabo et al., 2018, Smith et al., 2012, Sabbag et al., 2011; Durand, Strassnig, & Sabbag, 2015).

Outros estudos relatam uma correlação positiva entre o UPSA e a Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton e Brody em sua versão de autorrelato. Apesar de significativa, no entanto, a correlação encontrada é considerada baixa ($r=0,265$) (Becattini-Oliveira et al., 2019).

Deste modo, entende-se o envelhecimento sob esferas multidimensionais, nas quais a capacidade de funcionamento para realização de AVDs parece ser um aspecto de extrema relevância, sobretudo quando se considera a importância de um envelhecimento ativo. Apesar da funcionalidade sofrer influência de diversos fatores bem definidos como idade, escolaridade e condições de fragilidade incluindo até mesmo o gênero, ainda é necessário explorar este constructo sob o viés de instrumentos confiáveis e objetivos.

5. Método

5.1 Participantes

O processo de seleção da amostra foi baseado em entrevistas realizadas por um psicólogo qualificado e um médico membro da equipe de pesquisa, durante as quais foram avaliados os seguintes critérios de inclusão:

- Fluência em português, incluindo habilidade de leitura e escrita;
- Idade mínima de 60 anos;
- Participação nas atividades comunitárias das Casas de Convivência, cujos requisitos próprios para participação são:
 - Ausência de cuidador;
 - Frequência regular de suas atividades.

Já os critérios de exclusão foram:

- Incapacidade de concluir a bateria de avaliação por conta de comprometimento sensorial ou motor severo e não-corrigível;
- Presença de transtorno neurocognitivo maior diagnosticado;
- Doença neurológica limitante;
- Analfabetismo;
- Dependência funcional significativa (<17 pontos na EAIIVD de Lawton e Brody).

A partir das entrevistas realizadas com 63 sujeitos, 2 foram excluídos por não atenderem aos critérios de seleção em razão de um transtorno neurocognitivo maior diagnosticado.

Desta forma, a amostra final foi composta por 61 idosos ativos na comunidade cujos desempenhos indicam evidências de pouco ou nenhum prejuízo cognitivo que interferisse na realização das atividades da vida diária. Destes, 85,2% eram do gênero feminino, e apresentaram idade média de 72,48 anos (DP = 6,03), e escolaridade média de 11,16 (DP = 4,89).

5.2 Instrumentos

Com o objetivo de caracterização da amostra, foi aplicada uma série de instrumentos a fim de descrever o perfil sociodemográfico, clínico, cognitivo e funcional dos idosos participantes.

5.2.1 Perfil sociodemográfico

A fim de se estabelecer um perfil sociodemográfico dos participantes, foram coletadas informações relativas à idade, gênero, estado civil e nível de escolaridade. Para tanto, o instrumento utilizado foi uma anamnese (disponível em Anexo I).

5.2.2. Perfil clínico

Para definir o perfil clínico, os idosos passaram por uma avaliação médica. Esta avaliação fez-se necessária, sobretudo, para identificar e descartar indivíduos com características excludentes para a pesquisa, tais como a presença de transtorno neurocognitivo maior, doença neurológica limitante ou transtorno psiquiátrico grave.

Além disso, a Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) também auxiliou na caracterização do perfil clínico da amostra. A GDS-30 (Yesavage et al., 1983) foi desenvolvida como um inventário de autorrelato com 30 itens, construída para

avaliar a presença de sintomas de depressão e bem-estar geral especificamente na população de idosos.

Das 30 questões criadas inicialmente, foram selecionadas as 15 que possuíam alta correlação com sintomas depressivos para constituir a versão reduzida do instrumento, denominado GDS-15. A escala possui formato de perguntas SIM/NÃO. Dentre os 15 itens, 10 indicam a presença de depressão quando respondidos positivamente, enquanto os 5 restantes, quando respondidos negativamente (Yesavage & Sheikh, 1986).

5.2.3. Perfil cognitivo

O perfil cognitivo dos sujeitos foi obtido por meio da avaliação das funções cognitivas dos participantes, tais como: memória, atenção, linguagem, funções executivas, habilidades visuo-construtivas, praxias e agnosias. Os dados foram coletados por meio de testes, utilizando-se, para tanto, o Mini Exame do Estado Mental e a Bateria Breve de Rastreio Cognitivo (BBRC), disponíveis no anexo II:

- Mini Exame do Estado Mental (MEEM):

O Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), elaborado por Folstein et al. (1975), é um dos testes mais empregados e estudados em todo o mundo. Fornece uma estimativa do funcionamento cognitivo global por meio da avaliação de orientação espacial e temporal, memória imediata e de evocação tardia, cálculo, linguagem, nomeação, repetição, compreensão, escrita e cópia de desenho.

- Teste de Memória de Figuras (TMF):

Neste teste, é avaliada a capacidade de identificar e nomear de figuras, a memória incidental, memória imediata, curva de aprendizagem e reconhecimento a partir de pistas visuais, por meio das seguintes etapas:

- Nomeação: pede-se que o avaliado nomeie 10 figuras apresentadas em uma prancha;
- Memória Incidental (MI): pede-se para que o avaliado evoque livremente as figuras apresentadas anteriormente;
- Memória Imediata (M1): mostra-se a prancha com as 10 figuras por 30 segundos pedindo que o avaliado as memorize. Após esse tempo, pede-se para que o avaliado evoque as figuras apresentadas dentro de 60 segundo;

- Aprendizagem: novamente, mostra-se a prancha com as 10 figuras por 30 segundos, pedindo que o avaliado as memorize. Após esse tempo, pede-se para que o avaliado evoque as figuras apresentadas dentro de 60 segundos;
- Memória tardia (M5): após um intervalo de 5 minutos, pede-se para que o avaliado evoque as figuras apresentadas anteriormente, sem a reapresentação da prancha;
- Reconhecimento: pede-se para que o avaliado aponte as 10 figuras apresentadas anteriormente a partir de uma prancha com 20 figuras (10 já vistas por ele e 10 distratoras) (Nitrini et al., 1994).
- Teste do Desenho do Relógio (TDR):

Avalia funções executivas e habilidades visuoespaciais; pede-se para que o avaliado desenhe um relógio com os ponteiros e números e que marque 2 horas e 45 minutos. Os critérios de pontuação seguem os propostos por Sunderland et al. (1989).

- Teste de Fluência Verbal (TFV) - categoria animais:

Pede-se que o avaliando produza oralmente o máximo possível de nomes de animais, de qualquer espécie, no período de 1 minuto. (Spreen & Strauss, 1998; Mitrushina, Boone, Razani, & D'elia (1999). Avalia linguagem, memória semântica e funções executivas.

5.2.4. Perfil funcional

O perfil funcional dos sujeitos foi obtido por meio da aplicação dos seguintes instrumentos:

- Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (EAIVD) de Lawton e Brody:

Desenvolvida por Lawton e Brody (1969) e adaptada para realidade brasileira por Santos e Virtuoso Júnior (2008), avalia a funcionalidade do sujeito. É composta por sete questões referentes às atividades instrumentais da vida diária, e engloba perguntas relativas ao nível de independência para: uso do telefone; realização de viagens; realização de compras; preparo de refeições; realização de atividades domésticas; manejo das medicações em uso; e habilidades financeiras. A escala pode ser respondida pelo próprio paciente (em formato de autorrelato), e pelo acompanhante ou cuidador do paciente.

A pontuação máxima é de 21 pontos, sendo:

- Pontuação de 7 pontos: indicativo de dependência total;
- Pontuação entre 8 e 20 pontos: indicativo de dependência parcial;
- Pontuação de 21 pontos: independência total;

Esta escala foi utilizada com objetivo de caracterização da amostra e de auxílio na identificação de indivíduos com significativa dependência funcional – considerado critério de exclusão para participação na pesquisa. Para tanto, considerou-se o intervalo de até 2 desvio-padrões a partir da média indicada pelo estudo de Araujo et al. (2018), de modo que: Média = 20,2; DP = 1,6. Assim, o ponto de corte adotado foi uma pontuação inferior a 17 pontos.

- UCSD Performance Skills Assessment (UPSA-1-BR):

O instrumento demanda aproximadamente 40 minutos para ser aplicado, e avalia diretamente a capacidade funcional por meio do desempenho em cinco domínios: compreensão e planejamento, Finanças, Comunicação, transporte e tarefas domésticas (Patterson et al., 2001).

A versão brasileira do instrumento do instrumento foi desenvolvida Mantovani e colaboradores (2015) e adaptada para a cidade de Belo Horizonte. No entanto, com o objetivo de preservar a maior semelhança possível com o mundo real, foram identificadas quatro áreas que necessitavam ser submetidas a um processo de readaptação, desta vez para o contexto do Rio de Janeiro.

Deste modo, na área de “Entendimento e Planejamento”, o texto relativo à situação de “ida ao clube” foi substituído por “ida à praia”, presente na versão original no instrumento, utilizando como cenário a praia de Ipanema. Ainda na mesma tarefa, a situação de “ida ao zoológico” foi adaptada para o zoológico local. Em ambos os casos, o grau de complexidade do texto foi preservado visando o menor impacto possível no grau de dificuldade das habilidades a serem medidas. Na área de “Finanças”, a conta de luz foi substituída pela de uma operadora local, mantendo o mesmo valor. Na área de Comunicação, o conteúdo do lembrete de consulta médica foi modificado de forma que a localização da consulta passou a ser em um hospital local, e a data de agendamento foi atualizada para o ano do estudo. Finalmente, a área de Mobilidade requereu a elaboração de três mapas locais que preservassem o grau de dificuldade da situação original.

Todas as adaptações foram realizadas pela equipe de Neuropsicologia Clínica da Pontifícia Universidade Católica durante o ano de 2017, e estão disponíveis no anexo III.

- UCSD Performance Skills Assessment Brief (UPSA-B):

Considerada uma versão abreviada do instrumento, esta modalidade contém apenas dois dos cinco subdomínios originais (comunicação e finanças). A seleção dos domínios em questão se deu por meio de análise fatorial, a qual identificou os subdomínios que melhor refletiam a funcionalidade. Além disso, mantém alta correlação com os três subdomínios restantes da versão original, bem como com as medidas cognitivas (Mausbach et al., 2007, 2008). A vantagem em relação ao instrumento original consiste em sua aplicação de aproximadamente 10 a 15 minutos, o que reduz significativamente o tempo de avaliação. Por estas razões, é uma versão que vem sendo crescentemente utilizada nos últimos anos.

5.3 Procedimentos

Os sujeitos foram avaliados em três sessões de aproximadamente 60 minutos, realizadas por um psicólogo e um médico geriatra ou psiquiatra membro da equipe de pesquisa.

As características demográficas foram coletadas durante uma entrevista de anamnese. Informações a respeito do estado de saúde dos participantes incluindo histórico de doenças e/ou transtornos, presença de déficits sensoriais, queixas cognitivas e/ou funcionais e os medicamentos em uso foram coletadas e avaliadas durante a entrevista médica, auxiliando na seleção da amostra a partir dos critérios de inclusão e exclusão. Já a avaliação do perfil neuropsicológico, incluindo aspectos cognitivos e funcionais, foi realizada por um psicólogo através da aplicação do UPSA, EAIVD, MEEM, TMF, TFV e TDR.

A figura 1 exemplifica o fluxograma das sessões.

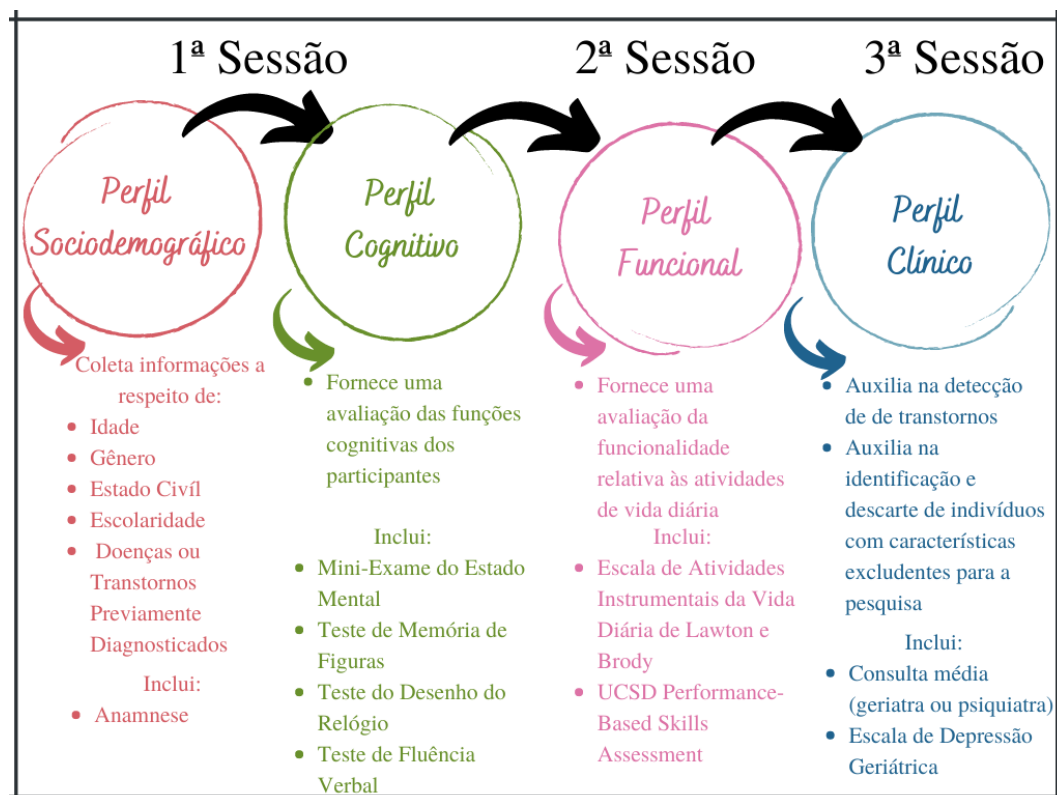


Figura 1. Fluxograma das sessões.

5.4 Aspectos Éticos

Este estudo fez parte de um estudo maior envolvendo participantes dos programas das Casas de Convivência da Secretaria Especial de Envelhecimento Saudável e Qualidade de Vida da Prefeitura do Rio de Janeiro, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer nº 965.264). Todos os participantes do estudo assinaram duas vias de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponível em anexo IV.

6. Análises Estatísticas

A análise dos dados foi realizada usando o software IBM SPSS versão 22 e a linguagem de programação Python, incluindo a Biblioteca Scikit-Learn. O fluxograma disponível na figura 2 representa as análises realizadas no presente estudo.

Inicialmente, foi realizada a estatística descritiva dos dados coletados em relação às características demográficas (idade e escolaridade) e aos instrumentos aplicados (UPSA, MEEM, TMF, TFV, TDR, EAIVD e GDS), com geração de média e desvio padrão, valores mínimos, máximos e mediana das pontuações brutas.

Em seguida, com o objetivo de identificar os perfis funcionais dos idosos a partir do seu desempenho no UPSA (versão total, breve e subdomínios planejamento, finanças, comunicação, transporte e habilidades domésticas), foi realizada o método de estatística multivariada da análise de cluster. Esta análise consiste em um modo de agrupar objetos com base em suas características. O objetivo é maximizar a homogeneidade interna (dentro dos grupos), assim como a heterogeneidade externa (entre os grupos). Deste modo, os objetos dentro de um mesmo cluster¹ tendem a ser similares entre si, enquanto elementos pertencentes a diferentes grupos apresentam significativa diferença em suas características (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2005).

Como o objetivo do trabalho consistiu na exploração da heterogeneidade da CF, considerou-se toda a variabilidade de desempenho nas análises. Deste modo, o método de agrupamento escolhido foi o procedimento não-hierárquico *k-means*, cuja vantagem é a menor tendenciosidade e susceptibilidade a observações atípicas (Mathworks, 2002). O conceito deste método é escolher uma solução inicial de clusters e, a partir disto, alterar os elementos entre os grupos para se obter o melhor agrupamento possível. Cada elemento é considerado como um local no espaço, e os agrupamentos são realizados de modo que os objetos pertencentes a um mesmo grupo sejam os mais próximos possíveis entre si, e o mais distante dos demais grupos. Deste modo, cada cluster é definido pelos seus elementos e seu centroide – considerado o ponto em que a soma das distâncias para todos os objetos seja

¹ Neste trabalho, considera-se como sinônimos de “cluster” os seguintes termos: Grupos, agrupamentos, conglomerados.

mínima. A partir de uma organização inicial, são realizadas iterações subsequentes de modo a minimizar a soma das distâncias dos objetos para o centroide.

Uma desvantagem, no entanto, é que este tipo de agrupamento é muito sensível às sementes iniciais (Hair et al., 2005). Uma vez que se trata de um algoritmo de inicialização aleatória, a posição no hiperespaço do centroide inicial influencia no desempenho do modelo. Para minimizar os efeitos desta condição, o algoritmo foi executado 10.000 vezes, utilizando o *escore* do modelo extraído da interação que resultou no melhor desempenho.

Como métrica de distância entre o centroide e os pontos no hiperespaço, foi utilizada a Distância Euclidiana, visto a baixa dimensionalidade do conjunto de dados. Cada medida de funcionamento referente ao instrumento foi transformada em *score-z* antes de ser inserida como variável independente na análise, com o objetivo de padronizar os resultados.

Ainda, um pressuposto deste tipo de método é a definição prévia do número de clusters. Este número (*K*) pode ser definido de antemão pelo pesquisador ou calculado a partir de análises, como o método do cotovelo. Como critério para definir previamente um número ótimo de agrupamentos, optou-se por analisar conjuntamente os resultados advindos do método do cotovelo e da análise de agrupamento hierárquica.

O método do cotovelo é cotovelo analisa a porcentagem de variância explicada em função do número de clusters. Trata-se de uma análise por meio do qual compara-se o desempenho de diferentes modelos a partir do número de clusters (*K*) com a soma dos quadrados intra-clusters (WCSS), buscando a quantidade de agrupamentos em que a soma do WCSS seja a menor possível. Baseia-se na ideia de que se deve escolher um número de clusters para o qual a adição de outro cluster não forneça uma modelagem muito melhor dos dados (Bholowalia & Kumar, 2014). Deste modo, foi realizada a análise testando-se o número de *K* variando até 8 agrupamentos possíveis.

Ainda, com o objetivo de auxiliar na visualização da distribuição dos agrupamentos e na escolha do valor de *K*, foi realizada também uma análise hierárquica de cluster utilizando como método a ligação entre grupos e a correlação de Pearson. Esta análise consiste na organização de agrupamentos a partir da construção de uma hierarquia entre os elementos, usando uma matriz de distâncias para definir a similaridade entre eles. Apesar de popular na literatura, a combinação

de objetos indesejáveis é propagada até o final do agrupamento, podendo apresentar resultados enganosos quando a base de dados contém observações atípicas (Hair et al., 2005).

Além disso, objetivou-se testar as diferenças entre os grupos em relação às pontuações obtidas no UPSA, MEEM e EAIVD, assim como para dados referentes à idade e escolaridade. Para todas as variáveis cognitivas, a suposição de normalidade foi testada com testes Shapiro-Wilk. Em alguns casos, a distribuição não foi normal. No entanto, foi demonstrado que a ANOVA pode ser considerada um procedimento robusto mesmo em casos com desvios de normalidade (Sokal et al., 1995). Além disso, o uso de testes não paramétricos como o de Kruskal-Wallis, nesses casos, apresentou resultados semelhantes.

Deste modo, foi realizado uma análise de variância (ANOVA) de uma via, com o objetivo testar as diferenças entre os grupos. Os tamanhos de efeito foram calculados pelo η^2_p - considerado, atualmente, uma das mais citadas medidas de tamanho do efeito dentro da literatura (Richardson, 2011).

Levando em consideração que idade e escolaridade são conhecidos preditores da Capacidade Funcional (Gould et al., 2012), foi realizada também uma análise de covariância (ANCOVA) a fim de controlar seus efeitos esperados destas variáveis na diferença entre os grupos.

Por fim, por conta do número reduzido da amostra, foi aplicado o teste qui-quadrado exato de Fisher (Field, 2009), com objetivo de avaliar a associação entre sexo e pertencimento ao cluster.

Para todas as análises, foram examinados os principais efeitos com a adoção de um F significativo em $P < 0.05$, e os valores médios foram submetidos à comparação post hoc pelo teste de Bonferroni. A escolha de um teste conservador baseou-se no objetivo de controlar erros do tipo I (Field, 2009).

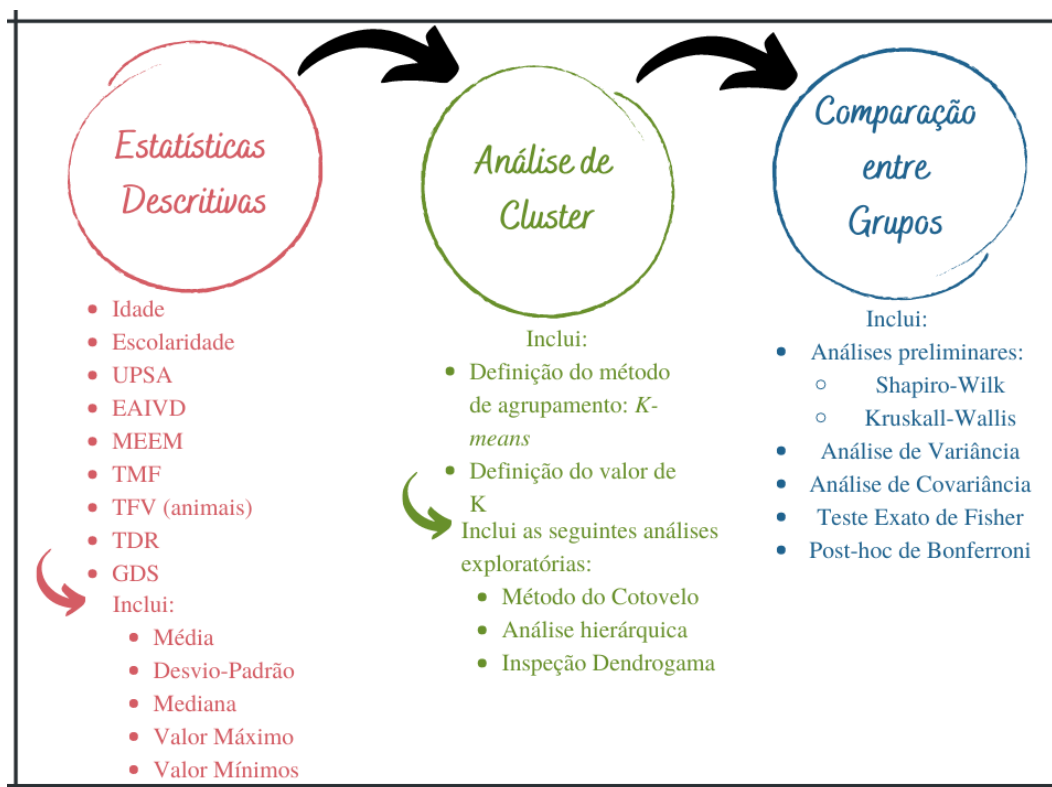


Figura 2. Fluxograma das análises realizadas.

7. Resultados

7.1 Estatísticas Descritivas

A amostra final, composta por 61 idosos majoritariamente do gênero feminino (85,2%), apresentaram idade média de 72,48 anos (DP = 6,03), escolaridade média de 11,16 (DP = 4,89), e média de 2,85 sintomas depressivos de acordo com a Escala de Depressão Geriátrica (DP = 2,83).

A caracterização detalhada desta amostra em termos de idade e escolaridade é descrita na tabela 3, e estratificada por faixas nas tabelas 4 e 5. Já os desempenhos cognitivo e funcional são descritos adiante, nas tabelas 6 e 7, respectivamente.

Tabela 3: **Caracterização da amostra: idade e escolaridade**

	Idade	Escolaridade
Média	72,48	11,18
Desvio Padrão	6,03	4,89
Valor Mínimo	61	3
Valor Máximo	87	17
Mediana	72	12

Tabela 4: **Distribuição por faixas em relação à escolaridade**

Nível de Ensino	Anos de Escolaridade	N	Porcentagem
Ensino Fundamental Incompleto	Até 8 anos	18	29,51%
Ensino Fundamental Completo	Até 9 anos	5	8,20%
Ensino Médio Completo	12 anos	19	31,15%
Ensino Superior Completo	17 anos ou mais	19	31,15%

Tabela 5: **Distribuição por faixas em relação à idade**

Classificação	Idade	N	Porcentagem
Idosos Jovens	60-69 anos	14	22,95%
Medianamente Idosos	70-79 anos	38	62,30
Muito Idosos	80 anos ou mais	9	14,75

Tabela 6: **Caracterização cognitiva da amostra**

	Nom.	M.I.	M.1.	Apren.	M.5	Rec.	T.D.R.	T.F.V.	MEEM30
M.	9,95	5,74	8,28	8,77	8,17	9,96	6,28	18,00	26,44
D.P.	0,22	1,4	1,4	1,41	1,53	0,19	2,21	7,04	2,81
Min	9	3	5	4	4	9	3	8	17
Máx.	10	8	10	10	10	10	10	44	30
Med.	10	6	8	9	8	10	5	17	27

M: Média; DP: Desvio Padrão; Mín: Valor Mínimo; Máx: Valor Máximo; Med: Mediana; Nom.=Nomeação; M.I.=Memória Incidental; M.1. =Memória Imediata; Apren. =Aprendizagem; M.5= Memória Tardia; Rec.=Reconhecimento; TDR= Teste do Desenho do Relógio; T.F.V.= Fluência Verbal; MEEM30= Mini-Exame do Estado Mental (30);

Tabela 7: **Caracterização funcional da amostra**

	EAIVD	UPSA	UPSA-B
M.	20,05	79,13	69,1
D.P.	1,06	11,47	19,33
Min.	17	50	26,11
Máx.	21	98,21	100
Med.	20	82,14	72,78

M: Média; DP: Desvio Padrão; Mín: Valor Mínimo; Máx: Valor Máximo; Med: Mediana; EAIVD= Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton e Brody; UPSA= UCSD Performance Skills Assessment; UPSAB= UCSD Performance Skills Assessment versão abreviada.

7.2 Análise de Cluster

As variáveis que compunham o desempenho da amostra em relação a capacidade funcional incluíam pontuação no UPSA Total, UPSA Breve, e em seus subdomínios (planejamento, finanças, comunicação, transporte e habilidades domésticas). Com base nisto, foi realizada uma análise de cluster hierárquica com o objetivo de avaliar, dentre as variáveis utilizadas para as formações dos conglomerados, as proximidades dentre as mesmas.

O Dendrograma resultante está disponível na figura 3, e evidencia, já no primeiro nível hierárquico (5), a relação próxima entre pontuação do domínio de finanças, a versão breve (UPSA-B) e a pontuação total (UPSA), formando um grupo de três variáveis. Da mesma forma, fica evidente também a relação entre este grupo e a variável comunicação, que se unem antes do nível 15. Já no terceiro nível hierárquico (20), a variável transporte é incorporada, enquanto no último nível (25), os domínios de planejamento e habilidades domésticas são incluídos no conglomerado final.

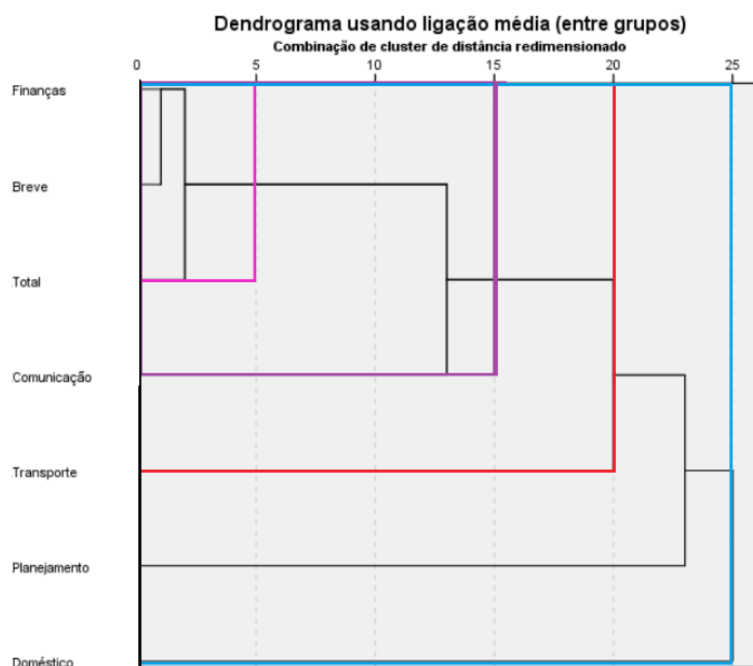


Figura 3: Dendrograma a partir das variáveis.

A partir de tais variáveis, buscou-se determinar o valor ótimo de clusters capaz de maximizar a homogeneidade das observações dentro dos grupos, e maximizar a heterogeneidade entre eles. Deste modo, foram avaliados cenários considerando de 3 a 8 clusters (K) utilizando, para tanto o método cotovelo.

Por meio do gráfico resultante, disponível na figura 4, é possível observar as distâncias entre os pontos do gráfico e a reta que une o ponto (2, Y(2)) ao ponto (n, Y(n)), sendo “n” o número máximo de grupamentos avaliados.

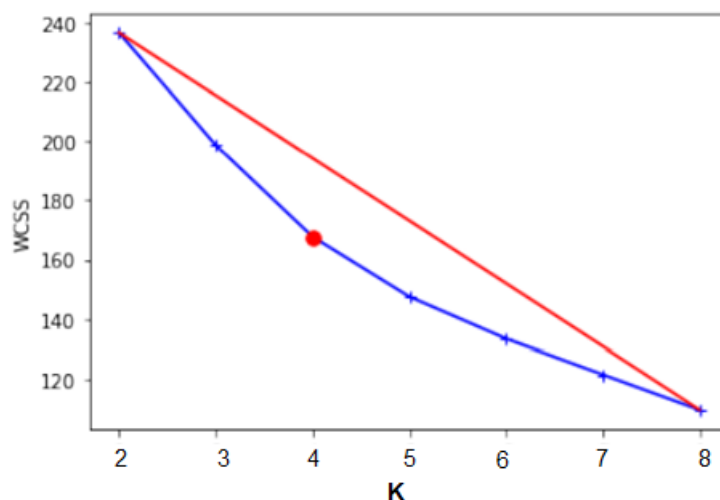


Figura 4: Método do Cotovelo: Análise Visual

Eixo Vertical (WCSS): soma dos quadrados intra-clusters;

Eixo Horizontal (K): Número de Agrupamentos;

As distâncias entre os pontos do gráfico e a reta que une o ponto (2,Y(2)) ao ponto (n,Y(n)) são descritas na tabela 8:

Tabela 8: Distância entre os pontos e a reta

Número de Agrupamentos (K)	Distância à reta:
3	0.791086189242595
4	1.255349745679081
5	1.2118906225453974
6	0.8794338524932379
7	0.4410763957304435

Nesta análise, o ponto do gráfico mais distante da reta, capaz de maximizar a homogeneidade das observações dentro dos grupos e maximizar a heterogeneidade entre eles, seria o número ótimo de agrupamentos $k=4$.

No entanto, uma vez que a análise de cluster é, essencialmente, uma abordagem exploratória, a interpretação das suas estruturas e possíveis soluções devem ser analisadas conjuntamente a partir do contexto. Neste caso, uma análise de caráter qualitativo sob resultados provenientes deste método apontou para grupos mal distribuídos, de tamanhos desproporcionais, que variam de grupos com casos irrisórios ($n=2$) àqueles excessivamente numerosos ($n=33$).

Deste modo, ainda como o objetivo de determinar o número ótimo de K, foi realizada, também, a análise hierárquica de agrupamento utilizando como método a ligação entre grupos e a correlação de Pearson. A inspeção visual do dendrograma resultante desta análise apontou para diversas possibilidades de agrupamento, conforme apresentado na figura 5.

Observou-se, nos primeiros níveis hierárquicos (5 e 10), a existência de uma variedade de pequenos agrupamentos, de acordo com a proximidade entre as pontuações obtidas no UPSA, e em todos os seus subdomínios. No entanto, quando o nível 15 é atingido, é possível observar uma tendência à unificação dos pequenos grupos, de modo a formar agrupamentos crescentemente mais robustos, conforme sinalizado na imagem. Deste modo, é possível identificar a existência de 7 conglomerados iniciais: A, B, C, D E, F, G, H, I, F, G.

Este padrão se repete de acordo as proximidades de desempenho. Um corte no nível hierárquico 21, por exemplo, permite a formação de agrupamentos ainda mais concisos, de modo que A e B resultam no novo conglomerado H. Da mesma forma, C e D resultam em I, e E, F e G resultam em J. No nível 22, uma última aglutinação dos grupos H e I dão origem ao cluster K, resultando nos dois agrupamentos finais: J e K.

Com base nos conglomerados formados a partir de tais análises, foram identificados os idosos pertencentes a cada grupo. Deste modo, considerou-se os desempenhos relativos ao UPSA em termos de *Score-Z*, incluindo: a pontuação dos mesmos na totalidade no instrumento (UPSA-Total), em sua versão abreviada (UPSA-Breve), e nos subdomínios planejamento, finanças, comunicação, transporte e habilidades domésticas. A caracterização resultante em termos dos centros dos agrupamentos foi calculada a partir das médias de pontuação dos grupos, e é descrita nas tabelas 9 e 10.

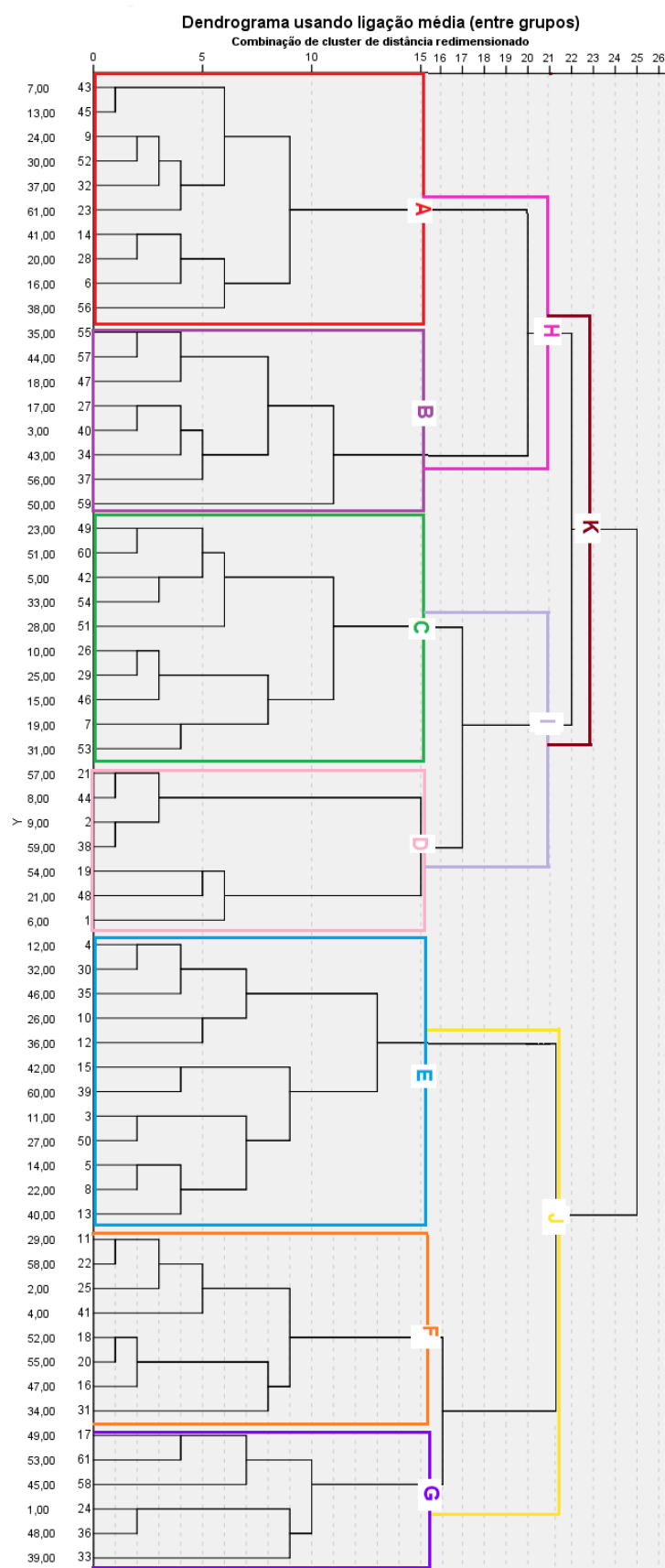


Figura 5: Dendrograma a partir dos casos.

Tabela 9: Centros dos agrupamentos A, B, C, D, E, F, G.

	Agrupamentos						
	A (N=10)	B (N=8)	C (N=10)	D (N=7)	E (N=12)	F (N=06)	G (N=8)
Planejamento	-0,78	0,04	0,37	0,43	0,47	0,22	0,58
Finanças	0,17	0,39	0,64	0,53	0,5	-1,21	-1,27
Comunicação	1,05	0,47	0,61	0,68	0,63	0,33	-0,50
Transporte	0,45	-0,87	0,35	0,46	0,49	0,35	0,35
Habilidades Domésticas	0,45	0,52	-0,83	0,44	0,48	-0,45	0,90
UPSA-Breve	0,45	0,5	0,74	0,66	0,6	-0,63	-1,10
UPSA-Total	0,11	0,24	0,53	0,66	0,63	-0,31	-0,20

Tabela 10: Centros dos agrupamentos H, I, J, K.

	Agrupamento			
	H (A+B) N=18	I (C+D) N=17	J (E+F+G) N=26	K (H+I) N=35
Planejamento	-0,42	0,49	0,03	-0,04
Finanças	0,27	0,63	0,46	-0,61
Comunicação	0,79	0,16	0,47	-0,63
Transporte	-0,14	0,05	-0,01	0,01
Habilidades Domésticas	0,28	-0,62	-0,15	0,20
UPSA-Breve	0,59	0,50	0,54	-0,73
UPSA-Total	0,17	0,43	0,30	-0,41

De fato, o dendrograma evidencia a distribuição heterogênea dos grupos gerada pela análise de cluster hierárquica. Observou-se, nos primeiros níveis hierárquicos, a existência de pequenos agrupamentos muito diversos. Conforme os agrupamentos mais robustos são formados (A, B, C, D, E, F, G, H, I, F, G), passa a haver consistente homogeneidade intra-cluster, embora ainda seja possível observar também pouca diferenciação entre eles.

Deste modo, conforme o objetivo da análise de cluster é fornecer agrupamentos de tal forma que haja não apenas homogeneidade dentro dos grupos, mas também maximizar a heterogeneidade entre eles, novas unificações são realizadas. Um corte no nível hierárquico 21 permitiu a formação de agrupamentos mais concisos, de modo que passa a ser possível observar uma maior diferenciação entre os grupos resultantes H, I e J, conforme pode ser observado de acordo com a caracterização dos grupos.

Observando-se, também, a tabela 10, é possível notar que, enquanto o grupo H destaca-se por seu desempenho em comunicação, resultando em uma alta pontuação no UPSA-B, o pior desempenho observado é em planejamento. Já o agrupamento I possui bom desempenho em atividades de planejamento, porém níveis mais distantes da média para habilidades domésticas. Por fim, o grupo J possui uma tendência a permanecer mais próximo à média amostral.

Conforme descrito, é possível, ainda, condensar ainda mais as observações, sintetizando os clusters H e I em um novo grupo K. Deste modo, o resultado final consistiria de dois grupos principais: grupo J e K. O risco de formar uma quantidade reduzida de conglomerados, no entanto, é o de que, embora tenha-se dois grupos consistentemente distintos, eles acabam por perder o princípio da homogeneidade dentro de si.

Reiterando o caráter exploratório deste tipo de análise, tendo em vista a avaliação e interpretação das possíveis soluções que foram originadas, tanto a partir da inspeção do dendrograma, quanto da análise qualitativa dos clusters originados pelo método *k-means*, optou-se por fixar o valor de K em 3.

Deste modo, foi realizada a análise não-hierárquica *k-means* com 3 agrupamentos, a partir da CF mensurada pelo UPSA (incluindo como variáveis o desempenho no UPSA-total, UPSA-B-total e nos subdomínios de planejamento, finanças, comunicação, transporte e habilidades domésticas). De fato, uma solução de 3 grupos para o algoritmo *k-médias* resultou em clusters qualitativa e quantitativamente mais bem distribuídos, tendo sido selecionada para as análises subsequentes.

Para este K, foram realizadas, ao todo, 3 iterações que promoveram alterações nos centros de cada cluster. A caracterização dos clusters e seus centros finais (ou médias) são descritos na tabela 11:

Tabela 11: **Centros finais**

UPSA (Z-Score)	Centros Finais dos Clusters		
	1 (N=23)	2 (N=16)	3 (N=22)
Subdomínio Planejamento	0,04	-0,90	0,70
Subdomínio Finanças	-0,07	-1,05	0,84
Subdomínio Comunicação	-0,38	-0,57	0,81
Subdomínio Transporte	0,14	-0,94	0,53
Subdomínio Habilidades Domésticas	0,32	-1,07	0,44
UPSA-Breve	-0,24	-0,99	0,98
UPSA-Total	-0,08	-1,28	1,02

A caracterização da amostra pertencente, especificamente, a cada um dos grupos em termos de escolaridade, idade, cognição global e funcionalidade por autorrelato é descrita na tabela 12.

Tabela 12: **Categorização amostral por cluster**

		Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Total	
Escolaridade	Média	11,91	6,94	13,52	11,18	
	Desvio Padrão	4,75	4,19	3,61	4,89	
	Mínimo	4	3	5	3	
	Máximo	17	17	17	17	
	Mediana	12	5	12	12	
Idade	Média	73	75	70,14	72,48	
	Desvio Padrão	5,09	7,08	5,6	6,03	
	Mínimo	63	61	61	61	
	Máximo	82	85	87	87	
	Mediana	73	76,5	69	72	
MEEM	Média	27,22	23,56	27,73	26,44	
	Desvio Padrão	1,24	3,24	2,16	2,81	
	Mínimo	25	17	21	17	
	Máximo	30	29	30	30	
	Mediana	27	23,5	28	27	
EAIVD (Lawton e Brody)	Média	20,22	19,19	20,48	20,05	
	Desvio Padrão	1	1,17	0,6	1,06	
	Mínimo	17	17	19	17	
	Máximo	21	21	21	21	
	Mediana	20	19	21	20	
Evocação (TMF)	Tardia	Média	7,91	7,6	8,82	8,17
		Desvio Padrão	1,48	1,55	1,40	1,53
		Mínimo	5	8	9,5	8
		Máximo	8	4	5	4
		Mediana	10	10	10	10
Fluência (animais)	Verbal	Média	17,68	13,87	21,14	18,00
		Desvio Padrão	5,53	3,42	8,73	7,05
		Mínimo	8	9	8	8
		Máximo	17,5	14	20	17
		Mediana	28	19	44	44

TDR	Média	6,36	5	7,00	6,28
	Desvio Padrão	1,81	2,04	2,39	2,21
	Mínimo	5,5	4,5	5	7,5
	Máximo	4	3	3	3
	Mediana	9	10	10	10

7.3 Comparação entre Grupos

Com o objetivo de verificar as diferenças estatisticamente significativas entre os clusters, foi realizada uma análise de variância de uma via (ANOVA), e com o objetivo de calcular os tamanhos de efeito, foi utilizado o η^2 quadrado parcial (η^2_p). Ainda, foram realizados os testes post-hoc de Bonferroni para comparações entre clusters, descritos na tabela 13.

A ANOVA mostrou que existe efeito significativo do grupo sobre todas as variáveis: Escolaridade [$F=(2, 58) = 11,75$; $p<0,001$; $\eta^2_p = 0,288$], Idade [$F=(2, 58) = 3,47$; $p=0,038$; $\eta^2_p = 0,107$], Cognição global [$F=(2, 58) = 18,270$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,387$], Memória tardia [$F=(2, 58) = 3,622$; $p=0,033$; $\eta^2_p=0,108$], Fluência verbal [$F=(2, 58) = 5,340$; $p=0,008$; $\eta^2_p=0,163$], Teste do desenho do relógio [$F=(2, 58) = 3,902$; $p=0,026$; $\eta^2_p=0,124$], Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária [$F=(2, 58) = 9,394$; $p<0,001$; $\eta^2_p = 0,254$], UPSA subdomínios: planejamento [$F=(2, 58) = 19,06$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,397$], finanças [$F=(2, 58) = 36,23$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,555$], comunicação [$F=(2, 58) = 17,93$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,382$], transporte [$F=(2, 58) = 15,31$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,345$] e habilidades domésticas [$F=(2, 58) = 20,50$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,415$]; e UPSA versão abreviada [$F=(2, 58) = 50,42$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,635$] e versão completa [$F=(2, 58) = 135,21$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,823$].

Tabela 13: Comparações múltiplas

Variável dependente	Clusters avaliados		ANOVA		ANCOVA	
	I	J	Diferença média (I-J)	Significância	Diferença média (I-J)	Significância
Escolaridade	1	2	4,976	0,002*	-	-
	1	3	-1,542	0,67	-	-
	2	3	-6,517	<0,001*	-	-
Idade	1	2	-2,000	0,881	-	-
	1	3	2,909	0,294	-	-
	2	3	4,909	0,038*	-	-

MEEM	1	2	3,655	<0,001*	0,003	0,003*
	1	3	-0,51	1,000	1,000	1,000
	2	3	-4,165	<0,001*	0,007	0,007*
Memória Tardia (TMF)	1	2	0,309	1,000	-0,046	1,000
	1	3	-0,909	0,134	-0,823	0,249
	2	3	-1,218	0,049*	-0,777	0,706
TDR	1	2	1,364	0,189	1,098	0,611
	1	3	-0,636	0,959	-0,658	0,979
	2	3	-2,000	0,022*	-1,756	0,188
Fluência Verbal (Animais)	1	2	3,815	0,263	1,432	1,000
	1	3	-3,455	0,258	-2,726	0,561
	2	3	-7,270	0,005*	-4,158	0,445
EAIVD (Lawton Brody)	1	2	1,030	0,004*	1,074	0,008*
	1	3	-0,283	0,93	-0,27	1,00
	2	3	-1,313	<0,001*	-1,35	0,003*
UPSA Planejamento	1	2	0,86	<0,001*	0,97	0,005*
	1	3	-0,741	0,008*	-0,80	0,006*
	2	3	-1,601	<0,001*	-1,77	<0,001*
UPSA Finanças	1	2	0,985	<0,001*	0,76	0,008*
	1	3	-0,906	<0,001*	-0,85	<0,001*
	2	3	-1,892	<0,001*	-1,61	<0,001*
UPSA Comunicação	1	2	0,19	1,00	-0,04	1,00
	1	3	-1,189	<0,001*	-1,08	<0,001*
	2	3	-1,379	<0,001*	-1,04	0,007*
UPSA Transporte	1	2	1,077	<0,001*	0,73	0,043*
	1	3	-0,393	0,35	-0,21	1,00
	2	3	-1,469	<0,001*	-0,93	0,015*
UPSA Doméstico	1	2	1,393	<0,001*	1,22	<0,001*
	1	3	-0,112	1,00	0,00	1,00
	2	3	-1,506	<0,001*	-1,22	0,001*
UPSA Breve	1	2	0,752	<0,001*	0,48	0,08
	1	3	-1,218	<0,001*	-1,12	<0,001*
	2	3	-1,969	<0,001*	-1,61	<0,001
UPSA Total	1	2	1,201	<0,001*	1,01	<0,001*
	1	3	-1,102	<0,001*	-1,03	<0,001*
	2	3	-2,304	<0,001*	-2,04	<0,001*

*A diferença média é significativa no nível 0.05.

Foi realizada, também, uma análise de covariância (*ANCOVA*) a fim de controlar os efeitos da influência da idade e escolaridade na variância de desempenho funcional entre os grupos. A hipótese de homogeneidade dos parâmetros de regressão foi atendida para as interações. Conforme descrito na tabela 13, o post-hoc de Bonferroni demonstrou que, em relação à funcionalidade, com exceção da comparação entre clusters 1 e 2, referente à versão abreviada do UPSA, as diferenças entre os grupos mantiveram-se significativas nas mesmas variáveis que a *ANOVA one way*. A comparação entre os clusters 1 e 2 dentro do

UPSA-B, por sua vez, manteve-se significativo controlando-se apenas a variável idade ($p < 0,001$), e está disponível no anexo V. Além disso, os valores de p relativos aos instrumentos componentes da BBRC também perderam significância quando submetidos à ANCOVA. A comparação entre o desempenho no TDR dos grupos 2 e 3, no entanto, mantiveram-se significativos por meio do controle apenas por idade (anexo V).

A tabela 14 ilustra as similaridades e diferenciações significativas em relação aos subdomínios analisados de acordo com os grupos, tendo como base os dados descritos na tabela 12 a partir da análise de variância e covariância.

Tabela 14: **Resumo das similaridades e diferenciações entre os grupos de acordo com os subdomínios analisados.**

	Grupo 1 Versus Grupo 2	Grupo 2 Versus Grupo 3	Grupo 3 Versus Grupo 1
Planejamento	1 > 2	2 < 3	3 > 1
Finanças	1 > 2	2 < 3	3 > 1
Comunicação	1 = 2	2 < 3	3 > 1
Transporte	1 > 2	2 < 3	3 = 1
Habilidades Domésticas	1 > 2	2 < 3	3 = 1

Nota. Para comparações marcadas com o sinal de igualdade "=", não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos a respeito do subdomínio em questão. Para comparações marcadas com sinal de superioridade ">", foram encontradas diferenças significativas a respeito do subdomínio em questão, de modo que $x > y$ significa que o grupo x possui desempenho superior ao do grupo y. Para comparações marcadas com sinal de inferioridade "<", foram encontradas diferenças significativas a respeito do subdomínio em questão, de modo que $x < y$ significa que o grupo x possui desempenho inferior ao do grupo y. Nível de significância para as comparações foi estabelecido em 0.05, conforme descrito na tabela 12.

A associação entre a variável sexo e o pertencimento ao cluster, por sua vez, foi testada pelo qui-quadrado exato de Fisher, conforme demonstrado na tabela 15. A análise mostrou que há associação entre gênero e pertencimento a determinado cluster [$\chi^2(2)=7,035$; $p < 0,05$]. O post-hoc corrigido por Bonferroni, por sua vez, apontou para uma diferença significativa na distribuição por gênero apenas no cluster 3, enquanto os clusters 1 e 2 mantiveram a distribuição de gênero dentro do esperado pelo modelo, considerando-se os resíduos ajustados.

Tabela 15: Associação entre gênero e pertencimento ao cluster.

Cluster	Gênero		Total
	Masculino	Feminino	
1	N	6 _a	23
	N esperado	3,39	23
	%	26,1%	100%
	Resíduos ajustados	1,94	-1,94
2	N	3 _a	16
	N esperado	2,36	16
	%	18,8%	100%
	Resíduos ajustados	0,52	-0,52
3	N	0 _a	22
	N esperado	3,25	22
	%	0,0%	100%
	Resíduos ajustados	-2,44	2,44
Total	N	9	61
	%	14,8%	85,2%

Nota. Cada letra subscrita indica um subconjunto, de modo que letras iguais indicam categorias cujas proporções das colunas não diferem significativamente umas das outras no nível 0,05.

8. Discussão

A amostra final, composta por 61 indivíduos, era majoritariamente composta por mulheres (85,2%), apresentando idade média de 72,48 anos (DP = 6,03; mediana=72) e escolaridade média de 11,16 anos (DP = 4,89; mediana=12). Esta caracterização está dentro do esperado tendo-se como parâmetro outros estudos cuja amostragem apresentava um perfil similar, tal como o de Araujo et al. (2018), realizado, também, com indivíduos idosos e ativos na comunidade, participantes das Casas de Convivência do Rio de Janeiro.

Os participantes apresentavam perfil de escolaridade variados, sendo 3 anos de escolaridade o mínimo, e 17 o máximo. Enquanto aproximadamente 30% não possuíam ensino fundamental completo, a mesma porcentagem aproximada possuía ensino superior. Tal variância pode estar relacionada à localização das Casas de Convivência, situadas em pontos diversos da cidade marcados por diferentes perfis socioeconômicos. Tal variabilidade, no entanto, não é uma objeção ao estudo, uma vez que se procura explorar tal diversidade entre a população. Por este motivo, definiu-se como critério de exclusão apenas idosos iletrados, uma vez que o analfabetismo inviabilizava a realização das tarefas da avaliação.

Em relação à cognição global, o desempenho médio no Mini-Exame do Estado Mental foi de 26,44. Apesar da existência de valores significativamente inferiores à média, tal como o valor mínimo observado de 17 pontos, a maioria dos indivíduos apresentou pouca variância de desempenho, resultando em um consequente baixo desvio-padrão (DP=2,81). Assim como nos outros instrumentos cognitivos aplicados (Teste de Memória de Figuras, Teste do Desenho do Relógio e Teste de Fluência Verbal), o desempenho da amostra também está em consonância com o esperado para esta população, tendo em vista o estudo de Araujo et al. (2018).

Ainda em relação à caracterização da amostra, o escore médio obtido na escala de depressão geriátrica (GDS) é, também, semelhante ao esperado para essa população, estando abaixo dos pontos de corte mais fortemente recomendados na literatura para detecção de depressão (Paradela, Lourenço, & Veras, 2005).

Por fim, sob o viés da funcionalidade, observou-se um alto desempenho, próximo a pontuação máxima, na EAIVD de Lawton e Brody (média=20,05, DP=1,06), indicativo de uma população predominantemente funcional. Estes

resultados também são muito próximos dos encontrados por Araujo (média=20,19, DP=1,57).

No entanto, quando se observa a funcionalidade por meio de uma medida direta e objetiva, o desempenho passa a apresentar maior variabilidade, sem características do efeito-teto observado na escala subjetiva de Lawton e Brody. Neste sentido, a média das pontuações totais obtidas no UPSA é de 79,13 pontos, com desvio-padrão de 11,47. Enquanto a pontuação máxima observada é de 98,21, a pontuação mínima se aproxima da metade deste valor (50,0 pontos).

A variabilidade é ainda maior quando se considera apenas a versão abreviada do instrumento, constituída apenas pelos domínios comunicação e finanças. Neste caso, a média foi de 69,10 pontos e desvio-padrão de 19,33, indicando grande variedade de desempenho entre a população. De fato, enquanto a pontuação máxima alcançada é de 100 pontos, a mínima é de 26,11.

Tais resultados, sobretudo aqueles com altos índices de desvio-padrão, reforçam a heterogeneidade de desempenho, e indicam que a análise puramente descritiva da amostra não representa necessariamente esta heterogeneidade inerente à população idosa.

Deste modo, tomou-se a performance dos idosos em uma avaliação funcional objetiva para explorar os padrões de desempenho desta população. De acordo com o desempenho obtido na variedade de atividades da vida diária que compõe o UPSA (planejamento; finanças; comunicação; utilização de transporte e atividades domésticas) e sua pontuação total obtida na versão completa e abreviada do instrumento, foi possível dividir a amostra em subgrupos de acordo com padrões de desempenho.

A análise hierárquica de cluster realizada com as variáveis analisadas confirmou a relação próxima entre o domínio “finanças” e a pontuação no UPSA-B. De fato, esta relação está de acordo com o esperado, uma vez que a habilidade para finanças funciona como uma das medidas que melhor reflete a capacidade funcional total do sujeito, de acordo com estudos de análise fatorial (Mausbach et al., 2007, 2008), fazendo parte de um dos dois subdomínios componentes da versão. Deste modo, também é evidenciada a relação de ambas com a pontuação referente à versão total do instrumento. A próxima variável a se unir ao aglomerado foi “comunicação”, também conforme o esperado, uma vez que se trata do componente final do UPSA-B.

O estudo de Alden et al. (2015) também realizado utilizando o UPSA em conjunto com outros instrumentos para fins de caracterização de indivíduos com base em seu nível de funcionamento da comunidade, diferiu os participantes apenas em grupos de “alto” e “baixo” funcionamento na comunidade. No entanto, conforme estabelecido na literatura (Hair et al., 2005) e observado pelo dendrograma disponível na figura 4 e pelas tabelas 9 e 10, a subdivisão da amostragem em apenas dois grupos tende a levar a uma perda da homogeneidade dentro de cada agrupamento. Ao contrário, de acordo com a inspeção do dendrograma, a subdivisão da amostra em uma maior variedade grupal, resultaria em um número excessivo de conglomerados caracterizados por grande similaridade.

Deste modo, optou-se por subdividir a amostra em três grupos, de acordo com o desempenho obtido na CF mensurado pelo UPSA, através de uma análise não-hierárquica de cluster. As pontuações foram transformadas em score-z com o objetivo de padronizar os resultados.

A partir da análise realizada utilizando três agrupamentos, foi possível observar que os centros finais resultantes indicam a existência de uma homogeneidade de desempenho intra-clusters, uma vez que podemos observar uma tendência a desempenhos com pouca variabilidade dentro dos subgrupos, conforme descrito a seguir:

1) No grupo 1, o *score-z* relativo à capacidade funcional de acordo com a pontuação total no instrumento é de $Z=-0,08$, indicando um desempenho próximo ao da média amostral para esta variável. De modo geral, todos os scores relativos às variáveis mensuradas também se distanciam pouco do *Z-score* médio deste subgrupo. Deste modo, considera-se que este é um grupo que preserva características de homogeneidade entre si, e cujo desempenho é próximo à média. Deste modo, podemos intitular este grupo como possuidor de um desempenho médio na CF.

2) Já o grupo 2 apresenta um perfil substancialmente diferente. O *z-score* referente à pontuação total no instrumento é de $-1,28$, indicando uma capacidade funcional global com um leve comprometimento. As habilidades mensuradas seguem o mesmo padrão, também apresentando pouca variabilidade. Deste modo, podemos classificar este grupo como possuidor de um desempenho baixo na CF.

3) Já o grupo 3, por sua vez, obteve pontuação de $Z=1,02$ para o UPSA total, indicando um desempenho acima da média, e as variáveis mensuradas também parecem seguir o mesmo padrão. Dentre os subgrupos finais, este terceiro demonstrou ser o de melhor desempenho, de modo a comportar os indivíduos de melhor rendimento na CF.

De fato, apesar da divisão em apenas dois grupos caracterizados por um padrão de mais alto ou baixo funcionamento ser uma alternativa, a divisão em três grupos se mostrou mais detalhista, pois permitiu desmembrar o que seria apenas um grupo preservado em outros dois subgrupos de nuances próprias.

Em relação a comparação entre grupos, a ANOVA mostrou que existe efeito significativo do agrupamento sobre todas as variáveis componentes do UPSA, incluindo todos os subdomínios avaliados e sua pontuação total na versão completa e abreviada. Ainda, de acordo com os parâmetros de Cohen (1992), todos os tamanhos de efeitos encontrados são considerados altos ($>0,14$), sendo os maiores encontrados relativos à pontuação total nas duas versões do instrumento (η^2 p UPSA=0,82; η^2 p UPSA-B=0,64).

Tais achados confirmam a hipótese principal do presente estudo, baseada no pressuposto de que a existência de heterogeneidade no processo de envelhecimento reflete-se também em termos de funcionalidade (WHOQOL, 1995; Neri, 1993), de modo que esperava-se encontrar diferentes padrões de desempenho em termos de capacidade funcional.

Ainda, a ANOVA e teste exato de Fisher detectaram também diferenças significativas entre todas as demais variáveis analisadas (escolaridade, idade, cognição global, memória, funções executivas, desempenho na EAIVDs e gênero). Deste modo, conforme levantado nas hipóteses, entende-se que os agrupamentos formados se diferiram significativamente em relação às variáveis cognitivas e demográficas, dada a estabelecida influência de tais fatores no desempenho funcional (Scheel-Hincke, 2020; Gitlin et al., 2012; Gould et al., 2012, Zhang et al., 2019; Gill e Kurland 2003).

Conforme ilustrado na tabela 14, disponível no capítulo 7, quando as atividades componentes do instrumento são comparadas entre os clusters pela ANOVA, todas elas diferiram-se entre o cluster 2 e 3, referentes aos subgrupos de pior e melhor capacidade funcional, respectivamente. No entanto, apenas duas delas destacam-se por manterem-se significantes nos três níveis de comparação:

“planejamento” e “finanças”. Dentre estas, a atividade de “finanças” destaca-se por apresentar o maior tamanho de efeito dentre os subdomínios avaliados ($\eta^2p=0,56$).

Não à toa, finanças é um dos subdomínios componentes da versão abreviada do instrumento, uma vez que funciona como uma das medidas que melhor reflete a capacidade funcional do sujeito, de acordo com estudos de análise fatorial. Além disso, mantém alta correlação com as medidas cognitivas (Mausbach et al., 2007, 2008)

De fato, o desempenho em atividades financeiras vem ganhando atenção, uma vez que parece ser uma atividade de alta demanda atencional e executiva (Okonkwo, et al., 2006) – habilidades cognitivas comumente requisitadas durante a realização de tarefas instrumentais. Segundo o autor, mesmo pacientes diagnosticados com CCL que apresentaram apenas um leve declínio cognitivo, já possuíam desempenho significativamente pior do que indivíduos cognitivamente saudáveis em relação às habilidades financeiras.

Em termos de perfil cognitivo e funcional, tais indivíduos portadores de CCL participantes do estudo de Okonkwo parecem possuir perfil condizente com os indivíduos formadores do grupo 2. Não apenas os indivíduos deste grupo apresentaram alterações de desempenho nas atividades financeiras, mas também apresentam um nível cognitivo inferior. Em comparação com o cluster 3, os indivíduos deste grupo apresentaram pior desempenho em relação aos instrumentos de avaliação das funções executivas (TFV, TDR) e memória tardia (TMF), sendo os prejuízos executivos caracterizados por um maior tamanho de efeito.

Sabe-se, no entanto, que existe marcada influência de fatores como idade e escolaridade na cognição (Brucki et al., 2011). Deste modo, realizou-se uma análise de covariância controlando tais fatores. Neste caso, não houve diferenças significativas. No entanto, ainda assim, os indivíduos do grupo 2 apresentaram também apresentam um nível cognitivo global inferior em comparação aos demais grupos (pontuação média no MEEM = 23,56, DP = 3,24). Esta diferença permaneceu significativa para todas as comparações realizadas com o grupo, mesmo controlando-se os fatores de idade e escolaridade

Os estudos que apontam para um ponto de corte no MEEM para o diagnóstico de CCL variam em seus achados, geralmente devido às diferenças metodológicas, à versão utilizada do instrumento e, principalmente, devido à diversidade e variação nas características das amostras estudadas, uma vez que a

idade, escolaridade e até mesmo a etiologia do transtorno a ser avaliado são fatores de forte influência no escore final (Brigola et al., 2019; Brigola, et al., 2017). Deste modo, a comparação dos resultados de pesquisas é dificultada (Melo & Barbosa, 2015). Ainda assim, os estudos são consistentes em apontar para uma diferença significativa entre os escores de indivíduos com CCL e controles (Diniz et al., 2008), conforme observado na comparação entre os subgrupos do presente estudo.

Dentre todas as habilidades funcionais avaliadas, a atividade de comunicação, por sua vez, foi a única que não foi significativa entre os clusters 2 e 1, indicando que há pouco declínio nessa atividade quando se compara um grupo de desempenho médio com um grupo caracterizado por um comprometimento leve. Apesar da existência de estudos que apontem que habilidades comunicativas possam prejudicadas em indivíduos com declínio cognitivo, a maioria deles enfoca os domínios da comunicação expressiva e receptiva, incluindo fluência verbal, produção motora da fala, compreensão de frases, fala receptiva e compreensão leitora. Tais aspectos são diferentes daqueles abordados na avaliação de comunicação da UPSA, que se concentra especificamente no uso bem-sucedido de um aparelho telefônico. Além disso, tais estudos utilizam instrumentos cognitivos em vez de instrumentos ecológicos e funcionais, levando a uma discrepância na metodologia (Johnson & Lin, 2014).

Outro ponto a ser abordado são as diferenças e similaridades entre os grupos 1 e 3, funcionalmente preservados. Tais agrupamentos não apresentam diferenças significativas em termos de pontuação na EAIVD, cognição, idade ou escolaridade, e sequer nas atividades de "transporte" e "habilidades domésticas". Podemos entender que, em se tratando de grupos de indivíduos funcionalmente preservados com características similares, as atividades de transporte e habilidades domésticas sofrem pouca variabilidade. O mesmo não pode ser dito, por exemplo, quando se compara o desempenho destes grupos preservados com o grupo 2, marcado por um leve comprometimento. Neste caso, tais habilidades demonstraram ser acometidas.

Um padrão diferente, no entanto, é observado ainda sobre os grupos preservados 1 e 3. De fato, apesar de não haver diferença que se reflita em termos de pontuação na EAIVD, MEEM, TFV, TDR, TMF, idade, escolaridade ou sequer de atividades domésticas e de transporte, parece sim haver heterogeneidade de desempenho na CF. Este padrão implica na existência de um terceiro perfil de idosos que é semelhante ao do grupo 1 em termos de características demográficas,

mas com desempenho significativamente superior em atividades específicas de planejamento, finanças e comunicação, levando a um perfil funcional geral desigual.

Não obstante, o fato de haver ausência de diferença entre os grupos em relação a pontuação no MEEM, TMF, TFV, TDR e EAIVD levantam algumas colocações. Primeiramente, uma vez que se considera o MEEM e a BBRC apenas instrumentos de rastreio, não é possível afirmar que não há absoluta diferença cognitiva entre os grupos com base apenas na pontuação obtida em tais instrumentos. Para tanto, seria indicado a associação a outros de maior sensibilidade, além da investigação de outras funções cognitivas, resultando em um perfil cognitivo mais completo.

Ainda, há a possibilidade de que o nível do funcionamento cognitivo, quando este se encontra preservado, de fato não interfira na capacidade de desempenho e independência para a realização dessas atividades. Deste modo, a diferença de desempenho em planejamento, finanças e comunicação pode estar relacionada a outras variáveis não avaliadas neste estudo.

Além disso, a pontuação obtida na EAIVD de Lawton e Brody também deve ser analisada. Enquanto houve diferença significativa os grupos em termos de funcionalidade, medida pelo UPSA, não houve para a pontuação na EAIVD. Na realidade, a pontuação na escala é uma das variáveis que, juntamente com a idade, apresentou menor tamanho de efeito.

Tais evidências confirmam os pressupostos levantados de que, de fato, instrumentos subjetivos como escalas, questionários, entrevistas e inventários podem apresentar menor sensibilidade quando comparados àqueles objetivos, como o UPSA. Apesar de apresentarem suas vantagens, os instrumentos baseados no autorrelato, como a EAIVD de Lawton, podem ser afetados pela falta de *insight* do paciente (Gould et al., 2013), cuja percepção a respeito dos próprios déficits pode variar de acordo com seus valores e estados atuais, contribuindo para uma baixa confiabilidade no fornecimento das informações (Patterson et al., 2001). Se os indivíduos não estão cientes de eventuais déficits em sua funcionalidade, os mesmos não poderiam ser rastreados por instrumentos de autorrelato.

Em relação à idade, esta pareceu ser uma variável de pouca influência, uma vez que sequer diferenciou-se entre os clusters 1 e 2, ou 1 e 3, apresentando o menor tamanho de efeito dentre as variáveis demográficas testadas ($\eta^2_p = 0,11$). De fato,

as análises de covariância realizadas mostraram, em geral, resultados semelhantes à da ANOVA nas capacidades funcionais, indicando que, apesar da forte influência de fatores como idade e escolaridade na funcionalidade (Brucki et al., 2011), as diferenças encontradas parecem não ser unicamente dependentes deles.

Em relação ao UPSA, a comparação entre os clusters 1 e 2 no UPSA-B pareceu ser a única exceção e pode ser explicada pela combinação da diminuição da diferença média dos escores em ambas as variáveis que constitui a versão resumida. Em análises adicionais (disponível em anexo V), a versão, no entanto, manteve-se significativa ao controlar apenas a variável idade, indicando que a escolaridade pode ser um fator de maior relevância diferencial neste contexto. O mesmo pode ser observado em relação às variáveis cognitivas (TMF, TFV, TDR), de modo que a diferença de desempenho entre grupos manteve-se significativa ao controlar apenas a variável idade. Este achado pode ser confirmado pela comparação entre os tamanhos de efeito. Além disso, está de acordo com a literatura, que aponta que, em termos de análise comparativa entre grupos, a variável escolaridade parece ser a mais relevante na maioria dos casos (Ostrosky-Solis et al., 1999).

Quanto aos achados relacionados ao gênero, discute-se na literatura a existência de tendência associativa entre mulheres e um maior grau de fragilidade, devido a condições como maior probabilidade de trabalhar no setor informal, possuir níveis de renda inferiores e escolaridade mais baixa, além de uma tendência a possuir maior número de doenças crônicas e incapacidades em comparação aos homens (Cobos & Almendro, 2008; *United Nations Population Fund*, 2012; *United Nations*, 2010). Por tais razões, entende-se que é conferido às mulheres menor proteção, segurança e bem-estar na velhice, acarretando em um consequente pior desempenho nas atividades de vida diária (Scheel-Hincke, et al., 2020; Gitlin et al., 2008).

Os achados do presente estudo, no entanto, contradizem essa hipótese ao apontar para uma distribuição homogênea entre indivíduos do sexo feminino e masculino no cluster 2, caracterizado por um pior desempenho da CF. Ao mesmo tempo, foi demonstrada a existência de uma diferença significativa entre a distribuição de gêneros na análise do cluster 3, caracterizado por um melhor desempenho funcional, e composto apenas por mulheres.

No entanto, é necessário destacar que existe uma grande disparidade entre o número de mulheres (85,2%) e homens (14,8%) na amostra, o que pode justificar tal discrepância entre o presente estudo e a literatura. Tal disparidade, entretanto, não é incomum: em estudo realizado com amostra semelhante, o percentual de mulheres também foi significativamente maior, correspondendo a 89% da amostra (Araujo et al., 2018)).

Essa caracterização parece, na realidade, estar seguindo a tendência nacional de feminização da população idosa, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012). Na realidade, um dos fatores discutidos que se relaciona com este dado, é o de que homens tendem a ter doenças fatais (Trentini et al., 2007) em contraposição às mulheres, que tendem a apresentar maior número de doenças crônicas (Cobos & Almendro, 2008; *United Nations Population Fund*, 2012; *United Nations*, 2010).

Deste modo, foi possível observar a existência de três grupos diversos, caracterizados por um alto, médio e baixo desempenhos das CF, de modo que este último possui características de um TNC leve, tais como um desempenho cognitivo e funcional inferior. Apesar destas classificações dialogarem brevemente com os conceitos definidos por Neri (1993) a respeito das esferas do envelhecimento (constituído por velhice ótima, usual e patológica), uma abordagem mais inclusiva seria pautada na existência de um continuum, como sugere Albert et al. (2011).

De acordo com esta abordagem, o envelhecimento seguiria por nuances, de modo que o CCL estaria melhor situado em uma “zona intermediária” entre o envelhecimento saudável e o patológico. Assim, é possível traçar um modelo, disponível na figura 6, sugestivo da interação entre os achados neste estudo e a ideia de um continuum envolvendo o processo de envelhecimento.

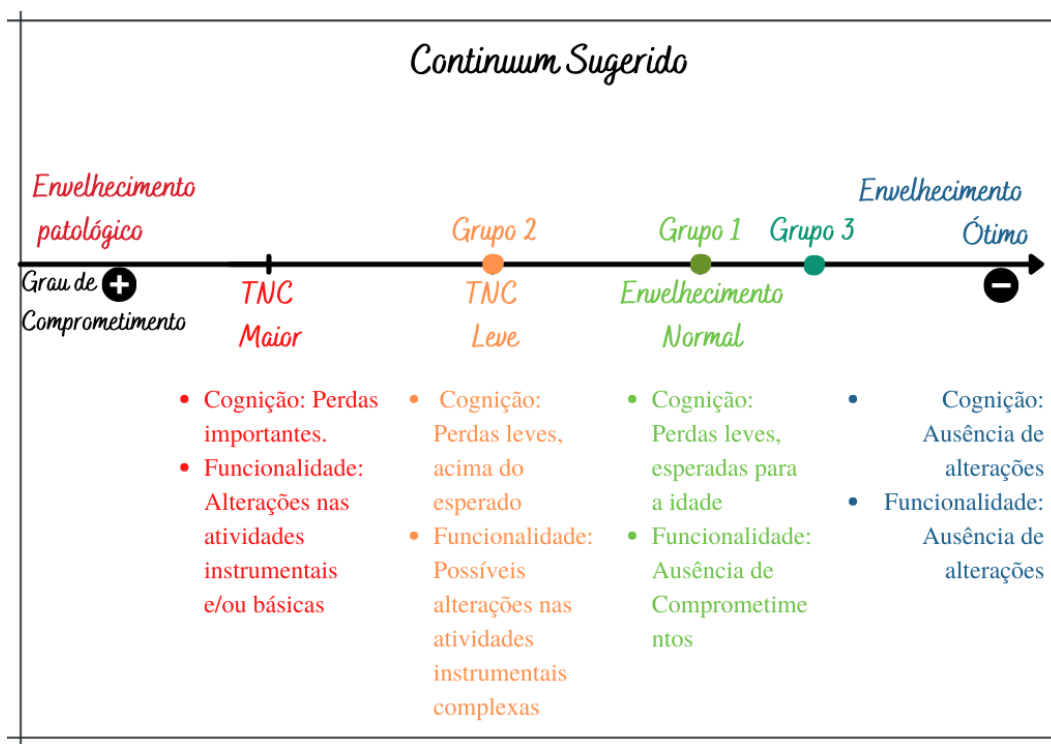


Figura 6: Continuum entre os agrupamentos

Por fim, acredita-se que as análises comparativas realizadas no presente estudo permitem a melhor compreensão dos perfis presentes entre população idosa, identificando as forças e necessidades de cada grupo. Deste modo, é possível otimizar estratégias de intervenção que visem a melhora da autonomia e qualidade de vida dos idosos.

Por exemplo, o treino de habilidades financeiras e da capacidade de planejamento pode ser uma interessante implementação em programas sociais voltados à população idosa, uma vez que são atividades que apresentaram maior variabilidade entre todos os grupos e cujo declínio no desempenho pode ser um indicativo de queda na capacidade funcional. Deste modo, constituem-se como atividades que podem ser estimuladas na população em sua totalidade. Neste caso, podem ser treinadas situações cotidianas semelhantes àsquelas simuladas no instrumento, como o pagamento de contas, manuseio de dinheiro em notas e moedas, simulações de compras, cálculo de troco, planejamento de atividades variadas do início ao fim (incluindo como chegar ao local definido, horários de chegada e partida, o que levar e a determinação das atividades a serem realizadas no espaço).

Já para indivíduos identificados com maior comprometimento, as habilidades domésticas e de transporte também podem ser estimuladas. Do mesmo modo, podem ser treinadas situações cotidianas semelhantes às simuladas no UPSA: em relação às habilidades domésticas, pode-se exercitar a leitura atenta de uma receita a ser replicada, verificação dos ingredientes a serem utilizados e realização de uma lista de compras; já em relação ao transporte, linhas de ônibus podem ser analisadas, e pode-se propor a simulações de deslocamento/viagens, simulações de trocas de linha de ônibus e verificação do valor da passagem e outras informações relevantes ao percurso.

Já indivíduos com características de funcionamento médio, semelhantes ao grupo 1, podem treinar, além de finanças e planejamento, a habilidade de comunicação, uma vez que são as três atividades de pior desempenho quando comparadas ao grupo de menos perdas cognitivas e funcionais – mais próximo a um padrão de envelhecimento “ótimo”. Deste modo, habilidades a serem treinadas podem compreender a utilização de um aparelho telefônico, incluindo a habilidade para realização de chamadas e solicitação de informações.

Ainda em termos de considerações finais, deve-se ter em mente o fato de que se determinou e analisou os 3 agrupamentos diversos formados a partir de uma análise não-hierárquica. De maneira sucinta, foi possível observar clusters de alto, médio, e baixo desempenho nas CF, que se diferenciavam não apenas pela diferença geral entre os graus dos comprometimentos, mas entre as habilidades testadas individualmente. Mesmo considerando-se uma metodologia distinta, pautada na análise hierárquica, a inspeção do dendrograma resultante também foi capaz de evidenciar o caráter heterogêneo dos aglomerados formados por esta via. Embora os grupos tenham se diferenciado seguindo padrões diferentes, também foi possível observar agrupamentos distintos em termos de habilidades nas AIVDs. Estes achados demonstraram que, independentemente do método utilizado, é possível observar heterogeneidade de desempenho, mesmo entre grupos de funcionamento preservado, indicando o quão diverso e fragmentado o conceito de geral de funcionalidade pode ser.

Deve-se pontuar que não é intenção deste estudo, dada a sua natureza transversal, estabelecer relações causais entre variáveis - apenas verificar a diferença entre os perfis funcionais existentes e caracterizar as suas subamostras. Ainda assim, os resultados apresentados neste estudo não devem ser generalizados

para as diferentes populações, visto que se trata de uma amostra da comunidade residente no Rio de Janeiro, caracterizada por suas próprias singularidades.

Dentre as limitações do presente estudo cita-se o tamanho da amostra, de forma que a replicação com um N maior mais representativo é recomendada. Além disso, as entrevistas e instrumentos utilizados foram pensados visando a caracterização e identificação de indivíduos que atendessem aos critérios de inclusão no estudo, uma vez que o objetivo principal do estudo foi pautado na caracterização funcional de uma amostra comunitária independente ou parcialmente independente.

Ainda assim, a utilização de instrumentos como o MEEM e a BBRC neste estudo é válida tendo em vista o objetivo de caracterização cognitiva da amostra. Porém, a associação destes instrumentos breves e de rastreio a outros de maior sensibilidade e que explorem maior diversidade de funções cognitivas resultaria em um perfil cognitivo mais completo. Uma caracterização cognitiva mais detalhada, portanto, pode ser uma sugestão para estudos futuros.

Ainda, sugestões para estudos futuros incluem o acompanhamento dos pacientes ao longo dos anos seguintes. Sem parâmetros longitudinais dos participantes, mesmo utilizando-se medidas objetivas, um déficit pode ser subdiagnosticado em pessoas com bom funcionamento, cujo desempenho “normal” ou dentro da média na verdade representa um declínio em suas capacidades. Em contrapartida, um declínio poderia ser diagnosticado de forma incorreta em indivíduos cujo desempenho categorizado como “baixo” não representa uma mudança na comparação com seus dados iniciais (DSM-V).

Estudos como o de Gill e Kurland (2003), que também se propuseram a determinar os padrões de deficiência nas AVDs entre idosos, utilizaram o tempo e gravidade dos déficits como variáveis de análise. Além disso, assim como Fong (2019) pesquisou sobre a sequência de perda de ABVDs, o mesmo poderia ser feito com as AIVDs através de um estudo longitudinal que acompanhasse a progressão dos déficits e preservações dentro de cada cluster. Deste modo, os três estudos podem ser vistos de forma complementar a definir perfis ainda mais completos dentro da esfera do envelhecimento, sendo uma sugestão para pesquisas futuras.

Por fim, dada a estabelecida correlação entre funcionalidade e condições de fragilidade (Gitlin et al., 2012; Gould, et al., 2012, Zhang et al., 2019), outras variáveis podem ser incluídas e exploradas no estudo, tais como: existência de

doenças agudas e/ou crônicas, etnia, status socioeconômico e avaliação física, incluindo dados como IMC.

9. Conclusão

Apesar das limitações inerentes ao estudo, entende-se que ele foi bem-sucedido em sua proposta de explorar os padrões de atividades instrumentais de vida diária entre idosos residentes na comunidade. Deste modo, foi possível, ainda, determinar as semelhanças e diferenciações entre os grupos e relacioná-los com outras variáveis sociodemográficas e de desempenho.

Os grupos formados pela análise de cluster não-hierárquica resultaram em três agrupamentos diversos em termos de capacidades e habilidades para realização das AIVDs, caracterizados por níveis altos, médios e baixos desempenhos, cada um com suas particularidades. Enquanto os níveis médio e alto representam desempenhos preservados, característicos de um envelhecimento próximo à normalidade, o perfil do grupo de baixo desempenho se aproxima de um TNC leve.

A existência de tal variedade de grupos reforça a necessidade de classificações existentes dentro de um continuum, mais diversificadas e menos generalistas, sobretudo considerando-se a existência de dois grupos funcionalmente preservados, embora diferentes entre si. Deste modo, deve-se evitar classificações dicotômicas frequentemente utilizadas.

Além da variação entre os graus de comprometimento e preservação da CF, pôde-se observar particularidades no que tange aos subdomínios avaliados (planejamento, finanças, comunicação, transporte e habilidades domésticas). Enquanto os grupos 2 e 3 diferiram-se em relação a todos os subdomínios avaliados, o grupo 1 apresentou melhor funcionamento que o grupo 2 em relação às atividades de planejamento, finanças, transporte e habilidades domésticas, e o grupo 3 apresentou funcionamento superior ao grupo 1 em termos de planejamento, finanças e comunicação.

Tais análises comparativas permitem a melhor compreensão dos perfis presentes entre população idosa, identificando as necessidades particulares de cada grupo, além de seus pontos fortes. Deste modo, é possível otimizar estratégias de intervenção, tais como programas de reabilitação, que foquem no treino das habilidades específicas de cada perfil com maior precisão, objetivando a consequente melhora da autonomia e qualidade de vida dos idosos.

Apesar da heterogeneidade observada no desempenho funcional medido pelo UPSA, um perfil diferente é observado ao analisar o desempenho na EAIVD

de Lawton e Brody. A avaliação da funcionalidade por meio de escala de autorrelato apresentou efeito teto, justificando a baixa capacidade discriminativa desta variável entre os grupos considerados preservados, apesar de ambos os instrumentos estarem avaliando o mesmo constructo. Estes achados confirmam a necessidade de implementação de um instrumento objetivo para avaliação mais precisa da funcionalidade, sobretudo em grupos de independência preservada.

Além disto, os grupos também variaram de acordo com o gênero, de modo que o grupo de funcionalidade mais elevada era composto 100% por indivíduos do gênero feminino. Já entre os outros grupos não foram encontradas diferenças significativas, contrariando a literatura a respeito do tema.

Por fim, as sugestões para estudos futuros incluem uma ampliação do N amostral, a implementação de outros instrumentos para aferição cognitiva mais completa, inclusão de outras condições associadas a fragilidade às variáveis analisadas, além de um acompanhamento longitudinal.

Referências

- Aires, M., Paskulin, L.M., & Moraes, E.P. (2010). Capacidade funcional de idosos mais velhos: estudo comparativo entre três regiões do rio Grande do Sul. *Rev Lat Am Enfermagem*. 18(1):11-17. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692010000100003>.
- Albert, M.S., Dekosky, S.T., Dickson, D., Dubois B., Feldman, H.H., & Fox, N.C. (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(3):270-9.
- Alencar, M.A., Dias, J.M.D., Figueiredo, L.C., & Dias RC. (2013). Frailty and cognitive impairment among community-dwelling elderly. *Arq Neuropsiquiatr*. 71(6):362-7.
- Allegri, Ricardo F., Taragano, Fernando E., Krupitzki, Hugo, Serrano, Cecilia M., Dillon, Carol, Sarasola, Diego, Feldman, Mónica, Tufró, Graciela, Martelli, María, & Sanchez, Viviana. (2010). Role of cognitive reserve in progression from mild cognitive impairment to dementia. *Dementia & Neuropsychologia*, 4(1), 28-34. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642010DN40100005>
- Alzheimer's Disease International. (2015). *World Alzheimer Report 2015. The Global Impact of Dementia: An analysis of prevalence, incidence, cost and trends*.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington, VA.
- Araujo, V.C., Lima, C.M.B., Barbosa, E.N.B., Furtado, F.P., & Charchat-Fichman H. (2018). Impact of Age and Schooling on Performance on the Brief Cognitive Screening Battery: A Study of Elderly Residents in the City of Rio de Janeiro, Brazil. *Psychology & Neuroscience*. 11(3): 317-328. <https://doi.org/10.1037/pne0000118>
- Becattini-Oliveira, A.C., de Farias Dutra, D., de Oliveira Campos, B.S., de Araujo, V.C., & Charchat-Fichman H. (2018). A Systematic Review of a Functional Assessment Tool: UCSD Performance-based Skill Assessment (UPSA). *Psychiatry Res*. 267:12-8
- Becattini-Oliveira, Ana Cláudia, Câmara, Leonardo Cardoso Portela, Dutra, Douglas de Farias, Sigrist, Antonia de Azevedo Falcão, & Charchat-Fichman, Helenice. (2019). Performance-based instrument to assess functional capacity in community-dwelling older adults. *Dementia & Neuropsychologia*, 13(4), 386-393. Epub December 09, 2019. <https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn13-040004>
- Bellack, A. S., Hersen, M., & Kazdin, A. E. (Eds.). (1990). *International handbook of behavior modification and therapy* (2nd ed.). Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0523-1>

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. *Arq Bras Neuropsiquiatr.* 52 (1):1-7. 33.

Bowie, C.R., Leung, W.W., Reichenberg, A., et al. (2008). Predicting schizophrenia patients' real-world behavior with specific neuropsychological and functional capacity measures. *Biol Psychiatry.* 63(5):505-511. doi:10.1016/j.biopsych.2007.05.022

Bowie, C.R., Reichenberg, A., Patterson, T.L., Heaton, R.K., & Harvey PD (2006). Determinants of realworld functional performance in schizophrenia subjects: Correlations with cognition, functional capacity, and symptoms. *Am J Psychiatry*, 163(3):418–25.

Brigola, A.G., Luchesi, B.M., Alexandre, T. da S., Inouye, K., Mioshi, E., & Pavarini, S.C.I. (2017). High burden and frailty: association with poor cognitive performance in older caregivers living in rural areas. *Trends Psychiatry Psychother.* 39(4):257-63

Brigola, A. G., Alexandre, T. D. S., Inouye, K., Yassuda, M. S., Pavarini, S. C. I., & Mioshi, E. (2019). Limited formal education is strongly associated with lower cognitive status, functional disability and frailty status in older adults. *Dementia & Neuropsychologia*, 13(2), 216–224. <https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn13-020011>

Brucki, S.M.D., Mansur, L.L., Carthery-Goulart, M.T. & Nitrini, R. (2011). Formal education, health literacy and Mini-Mental State Examination. *Dementia and Neuropsychologia*.5(1), 26-30.

Brucki, Sonia Maria Dozzi. (2013). Epidemiology of Mild Cognitive Impairment in Brazil. *Dementia & Neuropsychologia*, 7(4), 363-366.

Brunet, A., & Berger, S. L. (2014). Epigenetics of aging and aging-related disease. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 69(SUPPL. 1), 17–20. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu042>

Bruscoli, M., & Lovestone, S. (2004). Is MCI really just early dementia? A systematic review of conversion studies. *Int Psychogeriatrics*, 16(2):129–40.

Cobos, F.M., & Almendro, J.M.E. (2008). Envejecimiento activo y desigualdades de género. *Aten Prim.* 40:305-9.

Costa, E.F.A., Porto, C.C., Almeida, J.C., Cipullo, J.P., & Martin, J.F.V. *Semiologia do idoso*. In: Porto CC. *Semiologia médica*. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.165-197.

Miranda, C. (2014). *Validação clínica da bateria breve de rastreio cognitivo para idosos atendidos em um ambulatório de geriatria de hospital federal do Rio de Janeiro* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Cupertino, Ana Paula Fabrino Bretas, Rosa, Fernanda Heringer Moreira, & Ribeiro, Pricila Cristina Correa. (2007). Definição de envelhecimento saudável na perspectiva de indivíduos idosos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(1), 81-86. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000100011>

Del Duca, G.F., Silva, M.C., & Halall, P.C. (2009) Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária em idosos. *Rev Saude Publica*. 43(5):796- 805.

Dias, E.G., Duarte, Y.A.O., Almeida, M.H.M., & Lebrão, M.L. (2011) Caracterização das atividades avançadas de vida diária (AAVDS): um estudo de revisão. *Rev Ter Ocup.*, 22:45-51.)

Diniz, B. S., Nunes, P. V., Yassuda, M. S., Pereira, F. S., Flaks, M. K., Viola, L. F., & Forlenza, O. V. (2008). Mild cognitive impairment: cognitive screening or neuropsychological assessment?. *Rev. Brasileira de Psiquiatria*, 30(4), 316-321.

Durand, D., Strassnig, M., Sabbag, S., et al. (2015). Factors influencing self-assessment of cognition and functioning in schizophrenia: Implications for treatment studies. *European Neuropsychopharmacology*, 25(2):185–191. doi: 10.1016/j.euroneuro.2014.07.008.

Alden, E. C., Cobia, D. J., Reilly, J. L., & Smith, M. J. (2015). Cluster analysis differentiates high and low community functioning in schizophrenia: Subgroups differ on working memory but not other neurocognitive domains, *Schizophrenia Research*, 168(1–2). ISSN 0920-9964, <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.07.011>.

Fabres, Ana Carolina Veras Gomes (2020). *Estudo Normativo da Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) em Idosos do Rio de Janeiro* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Faria, Camila de Assis, Alves, Heloisa Veiga Dias, Barbosa, Eduarda Naidel Barboza e, & Charchat-Fichman, Helenice. (2018). Cognitive deficits in older adults with mild cognitive impairment in a two-year follow-up study. *Dementia & Neuropsychologia*, 12(1), 19-27. <https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn12-010003>

Fattori, A., Oliveira, I., Alves, R. M. A., & Guariento, M. E. (2014). Cluster analysis to identify elderly people's profiles: a healthcare strategy based on frailty characteristics. *Sao Paulo Med. J.* [Internet. 2014 [cited 2020 Dec 06 ; 132(4): 224-230. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2014.1324622>.

Ferreira, A.P. (2015). Capacidade E Desempenho Para A Realização Das Atividades Básicas De Vida Diária (Básicas E Instrumentais) Em Idosos Dependentes. *Rev. Baiana De Saúde Pública*, 39(1): 25-37. Doi: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2015.V39.N1.A761>

Fichman-Charchat, Helenice, Miranda, Cristina Vieira, Fernandes, Conceição Santos, Mograbi, Daniel, Oliveira, Rosinda Martins, Novaes, Regina, & Aguiar, Daniele. (2016). Brief Cognitive Screening Battery (BCSB) is a very useful tool for diagnosis of probable mild Alzheimer's disease in a geriatric clinic. *Arquivos de*

Neuro-Psiquiatria, 74(2), 149-154. Epub December 22, 2015. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20150202>

Field, A. (2009) *Discovering Statistics Using SPSS*. 3rd Edition, Sage Publications Ltd., London.

Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh P.R. (1975). Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatric Res*, 12, 189-98.

Fong J.H. (2019). Disability incidence and functional decline among older adults with major chronic diseases. *BMC Geriatr.*, 21;19(1):323. doi: 10.1186/s12877-019-1348-z. PMID: 31752701; PMCID: PMC6873710.

Ganguli, M., Snitz, B.E., Saxton, J.A., Chang, C.C., Lee, C.W., Vander-Bilt, J., Hughes, T.F., Loewenstein, D.A., Unverzagt, F.W., & Petersen, R.C. (2011). Outcomes of mild cognitive impairment by definition: a population study. *Arch Neurol.*, 68(6):761-7. doi: 10.1001/archneurol.2011.101. PMID: 21670400; PMCID: PMC3135309.

Gauer, G., Gomes, C., & Hasser V. (2010). Neuropsicometria. In: *Avaliação Neuropsicológica*. Leandro F. Malloy-diniz. Porto Alegre: Artmed.

Gill, Thomas & Kurland, Brenda. (2003). The Burden and Patterns of Disability in Activities of Daily Living Among Community-living Older Persons. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*. 58. 70-5. 10.1093/gerona/58.1.M70.

Gitlin, L.N., Winter, L., Dennis, M.P., & Hauck, W.W. (2008) Variation in Response to a Home Intervention to Support Daily Function by Age, Race, Sex, and Education. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*, 63(7): 745–750. doi: 10.1093/gerona/63.7.745

Godinho, C., Camozzato, A. L., Onyszko, D., & Chaves, M. L. (2012). Estimation of the risk of conversion of mild cognitive impairment of Alzheimer type to Alzheimer's disease in a south Brazilian population-based elderly cohort: The PALA study. *International Psychogeriatrics*, 24(4), 674–681. <https://doi.org/10.1017/S1041610211002043>

Goldberg, T.E., Koppel, J., Keehlisen, L., Christen, E., Dreses-Werringloer, U., & ConejeroGoldberg, C. (2010). Performance-based measures of everyday function in mild cognitive impairment. *Am. J. Psychiatry* 167, 845–853. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.09050692>.

Gomar, J.J., Harvey, P.D., Bobes-Bascaran, M.T., Davies, P., & Goldberg, T.E., (2011). Development and cross-validation of the UPSA short form for the performance-based functional assessment of patients with mild cognitive impairment and Alzheimer disease. *Am. J. Geriatr. Psychiat.* 19, 915–922. <http://dx.doi.org/10.1097/JGP.0b013e3182011846>.

Gould, Rebecca, Coulson, Mark & Howard, Robert. (2012). Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Anxiety Disorders in Older People: A Meta-

Analysis and Meta-Regression of Randomized Controlled Trials. *Journal of the American Geriatrics Society*. 60. 218-29. 10.1111/j.1532-5415.2011.03824.x.

Green, M.F. (2011). Evaluation of functionally meaningful measures for clinical trials of cognition enhancement in schizophrenia. *Am. J. Psychiatry*, 168, pp. 400-407.

Hair Jr., J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005) *Análise Multivariada de Dados*. 5ª ed. Bookman Companhia Editora. Porto Alegre, RS, 593p.

Hamera, E., & Brown, C.E. (2000). Developing a context-based performance measure for persons with schizophrenia: The test of grocery shopping skills. *American Journal of Occupational Therapy*, 54:20-25.

Harvey, P.D. et al. (2009). Performance-based measurement of functional disability in schizophrenia: a cross-national study in the United States and Sweden. *American Journal of Psychiatry*. 166, 21–827.

Harvey, P.D., Reichenberg, A., Bowie, C.R., Patterson, T.L., Heaton, R.K. (2010). The course of neuropsychological performance and functional capacity in older patients with schizophrenia: influences of previous history of long - term institutional stay. *J. Biol. Psychiatry*, 67: 933–939.

Heinrichs, R.W., Statucka, M., Goldberg, J., & McDermid Vaz, S. (2006). The University of California Performance Skills Assessment (UPSA) in schizophrenia. *Schizophr. Res.* 88, 135–141.

Helldin, L., Cavallaro, R., & Galderisi, S. (2012). A functional comparison of patients with schizophrenia between the North and South of Europe. *European Psychiatry*, 27(6): 442-4.

Hiroko, H., Dodge, PhD, Takashi Kadowaki, MD, MPH, PhD, Takehito Hayakawa, PhD, Masanobu Yamakawa, PhD, Akira Sekikawa, MD, PhD, Hiroto Ueshima, MD, FFPH, Comprometimento cognitivo como forte preditor de deficiência incidente em Tarefas específicas de ADL-AIVD entre idosos residentes na comunidade: The Azuchi Study, *The Gerontologist*, Volume 45, Issue 2, April 2005, Pages 222–230, <https://doi.org/10.1093/geront/45.2.222>

Holshausen, K., Bowie, C.R., Mausbach, B., Patterson, T.L., & Harvey, P.D. (2014). Neurocognition, functional capacity, and functional outcomes: the cost of inexperience. *Schizophr. Res.*, 152, pp. 430-434.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo Brasileiro de 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

Jekel, K., Damian, M., & Wattmo, C. (2015). Mild cognitive impairment and deficits in instrumental activities of daily living: a systematic review. *Alzheimers Res Ther.*, 7(1), 17. doi:10.1186/s13195-015-0099-0

Richardson, J. T. E. (2011). Eta squared and partial eta squared as measures of effect size in educational research, *Educational Research Review*, 6(2): 135-147, ISSN 1747-938X, <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.12.001>.

Johnson, M., & Lin, F. (2014). Communication Difficulty and Relevant Interventions in Mild Cognitive Impairment: Implications for Neuroplasticity. *Top Geriatr Rehabil.*, 30(1), 18-34. doi: 10.1097/TGR.0000000000000001. PMID: 25356002; PMCID: PMC4209953.

Johnson, K.L., Lui, L., & Yaffe, K. (2007). Função Executiva, More Than Global Cognition, Predicts Functional Decline and Mortality in Elderly Women, *The Journals of Gerontology: Series A*, 62(10): 1134–1141, <https://doi.org/10.1093/gerona/62.10.1134>

Jutkowitz, E., Kane, R. L., Gaugler, J. E., MacLehose, R. F., Dowd, B., & Kuntz, K. M. (2017). Societal and Family Lifetime Cost of Dementia: Implications for Policy. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(10), 2169–2175. <https://doi.org/10.1111/jgs.15043>

Kalache, A. (1987). Envelhecimento populacional no Brasil: uma realidade nova. *Cadernos de Saúde Pública*, 3(3), 217-220.

Kalache, A., Veras, R. P., Ramos, L. R. (1987). O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, 21(3), 200-210.

Kaneda, Y. et al. (2011). Schizophrenia Cognition Rating Scale Japanese version (SCoRS-J) as a co-primary measure assessing cognitive function in schizophrenia. *Nihon Shinkei Seishin Yakurigaku Zasshi*. 31(5), 259-62.

Kasper, S., Bancher, C., Eckert, A., Förstl, H., Frölich, L., Hort, J., Korczyn, A.D., Kressig, R.W., Levin, O., & Palomo MSM. (2020). Management of mild cognitive impairment (MCI): The need for national and international guidelines. *World J Biol Psychiatry*. 21(8):579-594. doi: 10.1080/15622975.2019.1696473. Epub 2020 Feb 5. PMID: 32019392.

Katz, S., & Akpom, C.A. (1976). A measure of primary sociobiological functions. *Int J Health Serv.*, 6(3):493-508.

Keefe, R.S.E., Poe, M., Walker, T.M., & Harvey, P.D. (2006). The relationship of the brief assessment of cognition in schizophrenia (BACS) to functional capacity and real-world functional outcome. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.*, 28, pp. 260-269.

Kumar, S. et al. (2016). An optimal combination of MCCB and CANTAB to assess functional capacity in older individuals with schizophrenia. *Int. J. Geriatr. Psychiatry*, 31, pp. 1116-1123.

Lawton, M.P., Brody, E.M. (1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 9:179–86.

Lira, M., & Santos, L.C.C. (2012). Correlação entre função cognitiva e capacidade funcional nos indivíduos com doença de Alzheimer. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 12:36-45.

Mantovani, L.M., Machado-de-Sousa, J.P., & Salgado, J.V. (2015). UCSD performance-based skills assessment (UPSA): validation of a Brazilian version in patients with schizophrenia. *Schizophr. Res. Cogn.*, 2, 20–25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scog.2014.12.002>

Mathworks (2002). MatLab v. 6.5 – *User's Guide*. Mathworks Inc. Massachusetts, U.S.

Matthews, F.E., Stephan, B.C., McKeith, I.G., Bond, J., & Brayne, C. (2008). Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study. Two-year progression from mild cognitive impairment to dementia: to what extent do different definitions agree? *J Am Geriatr Soc.*, 56(8):1424-33. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01820.x. Epub 2008 Jul 24. PMID: 18662209.

Mausbach, B.T., Harvey, P.D., Goldman, S.R., Jeste, D. V., & Patterson, T.L. (2007). Development of a brief scale of everyday functioning in persons with serious mental illness. *Schizophr Bull.*, 33(6), 1364–72.

Mausbach, B.T., Bowie, C.R., Harvey, P.D., Twamley, E.W., Goldman, S.R., Jeste, D.V., & Patterson, T.L., (2008). Usefulness of the UCSD performance-based skills assessment (UPSA) for predicting residential independence in patients with chronic schizophrenia. *J. Psychiatr. Res.* 42 (4), 320–327

McClure, M.M., Bowie, C.R., Patterson, T.L., Heaton, R.K., Weaver, C., & H. Anderson, et al. (2007). Correlations of functional capacity and neuropsychological performance in older patients with schizophrenia: evidence for specificity of relationships?. *Schizophr. Res.*, 89, 330-338.

McIntosh, B.J., Zhang, X.Y., Kosten, T., Tan, S.P., Xiu, M.H., & Rakofsky, J. (2011). Performance-based assessment of functional skills in severe mental illness: results of a large-scale study in China. *J. Psychiatr. Res.*, 45, 1089–1094

McKibbin, C., Patterson, T.L., & Jeste, D.V. (2004). Avaliação da incapacidade em pacientes idosos com esquizofrenia: resultados do WHODAS-II, *J Nerv Ment Dis.*, vol. 192 (pág. 405-413)

Melo, D.M., & Barbosa, A.J.G. (2015). O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciênc. saúde coletiva*, 20(12), 3865-3876.

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(4), 252-65. doi: 10.1111/j.1600-0447.2008.01326.x. Epub 2008 Feb 18. PMID: 19236314.

Mitrushina, M.N., Boone, B.K., Razani, J., D'elia, F.L. (1999) *Handbook of Normative Data for Neuropsychological Assessment*. Oxford University Press.

Mograbi, D.C., Faria, C., Fichman, H.C., Paradela, E.M., & Lourenço, R.A. (2014). Relationship between activities of daily living and cognitive ability in a sample of older adults with heterogeneous educational level. *Ann Indian Acad Neurol.* 17(1),71-6. doi: 10.4103/0972-2327.128558. PMID: 24753664; PMCID: PMC3992775.

Moore, R.C., Paolillo, E.W., Heaton, A., Fazeli, P.L., Jeste, D. V., & Moore, D.J. (2017). Clinical utility of the UCSD Performance-Based Skills Assessment-Brief (UPSA-B) in adults living with HIV: Associations with neuropsychological impairment and patient-reported everyday functioning difficulties. *PLoS One*, 12(8):e0183614.

Neri, A. L. (2005). *Palavras-chave em gerontologia*. Campinas, SP: Editora Alínea.

Neri, A.L. (1993). *Qualidade de vida e idade madura*. Campinas, SP: Papirus.
Neri, A.L. (2000). *Qualidade de vida na velhice e atendimento domiciliário*. In Duarte, YAO.; Diogo, MJD. (orgs.) *Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico*. São Paulo: Editora Atheneu

Nielsen, T. R., & Jørgensen, K. (2013). Visuoconstructional abilities in cognitively healthy illiterate Turkish immigrants: A quantitative and qualitative investigation. *The Clinical Neuropsychologist*, 27, 681–692. <http://dx.doi.org/10.1080/13854046.2013.767379>

Nitrini, R., Lefèvre, B.H., Mathias, S.C., Caramelli, P., Carrilho, P.E., & Saaia, N. (1994). Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demência. *Arq Neuropsiquiatr.*, 52(4), 457-65

Noroozian, M., Shakiba, A., & Iran-nejad, S. (2014). The impact of illiteracy on the assessment of cognition and dementia: A critical issue in the developing countries. *International Psychogeriatrics*, 26, 2051–2060. <http://dx.doi.org/10.1017/S1041610214001707>

Novelli, M. M. P. C., Nitrini, R., & Caramelli, P. (2010). Cuidadores de idosos com demência: Perfil sociodemográfico e impacto diário. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 21(2), 139-147

Okonkwo, O.C., Wadley, V.G., Griffith, H.R., Ball, K., Marson, D.C. (2006). Cognitive correlates of financial abilities in mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society.*, 54(11):1745–1750. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00916.x>

Oliveira, Eduardo Moreira de, Silva, Henrique Salmazo da, Lopes, Andrea, Cachioni, Meire, Falcão, Deusivania Vieira da Silva, Batistoni, Samila Satler Tavares, Neri, Anita Liberalesso, & Yassuda, Mônica Sanches. (2015). Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVD) e desempenho cognitivo entre idosos. *Psico-USF*, 20(1), 109-120. <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200110>

Organização Mundial da Saúde. (2005). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília, DF.

Organização Mundial da Saúde. (2015). *Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde*. Rio de Janeiro: Disponível em:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01

Organização Mundial de Saúde. (2017). *10 facts on ageing and health*. disponível em: <https://www.who.int/features/factfiles/ageing/en/> Acesso em: 25 de agosto de 2018

Ostrosky-Solís, F., Ardila, A., & Rosselli, M. (1999). NEUROPSI: A brief neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 5, 413–433

Paddick, S. M., Longdon, A., Gray, W. K., Dotchin, C., Kisoli, A., Chaote, P., & Walker, R. (2014). The association between educational level and dementia in rural Tanzania. *Dementia & Neuropsychologia*, 8, 117–125. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-57642014DN82000006>

Paradela, E. M., Lourenço, R. A., & Veras, R. P. (2005). Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral [Validation of geriatric depression scale in a general outpatient clinic]. *Revista de Saúde Pública*, 39(6) 918–923. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000600008>

Patterson, T.L., Goldman, S., McKibbin, C.L., Hughs, T., & Jeste, D.V. (2001). UCSD Performance-Based Skills Assessment: development of a new measure of everyday functioning for severely mentally ill adults. *Schizophr Bull.*, 27(2):235–45. doi: 10.1093/oxfordjournals.schbul.a006870. PMID: 11354591.

Paula, J.J., Malloy-Diniz, L.F. (2013). Executive functions as predictors of functional performance in mild Alzheimer's dementia and mild cognitive impairment elderly. *Estud. psicol. (Natal)*, 18(1), 117–124.

Pereira, F. S., Oliveira, A. M., Diniz, B. S., Forlenza, O. V., & Yassuda, M. S. (2010). Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the DAFS-R in a sample of Brazilian older adults. *Archives of clinical neuropsychology*, 25(4), 335–343.

Petersen, R. C. Mild Cognitive Impairment (2016). *Continuum*. Minneapolis, Minn. 22, 404–418.

Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G., & Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of neurology*, 56(3), 303–308.

Pietrzak, R.H., Olver, J., Norman, T., Piskulic D., Maruff P., & Snyder P.J. (2009). A comparison of the CogState schizophrenia battery and the measurement and treatment research to improve cognition in schizophrenia (MATRICS) battery in assessing cognitive impairment in chronic schizophrenia. *J. Clin. Exp. Neuropsychol.*, 31, pp. 848–859.

Primi, R., Muniz, M., & Nunes, C. (2009). Avanços e polêmicas em avaliação psicológica 1, 243–265.

Bholowalia, P., & Kumar, A. (2014). EBK-Means: A Clustering Technique based on Elbow Method and K-Means in WSN. *International Journal of Computer Applications*, 105(9):17-24.

Reisberg, B., Ferris, S. H., de Leon, M. J., & Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *The American journal of psychiatry*.

Reuter-Lorenz, P.A., Park, D.C. (2010). Human neuroscience and the aging mind: at old problems a new look. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences and Social Sciences*, 65(4):405–415.

Roe, C.M., Xiong, C., Miller, J.P., & Morris, J.C. (2007). Education and Alzheimer disease without dementia: Support for the cognitive reserve hypothesis. *Neurology*, 68(3):223-8.

Sabbag S., Twamley E. M., Vella L., Heaton R. K., Patterson T. L., & Harvey P. D. Assessing everyday functioning in schizophrenia: Not all informants seem equally informative. *Schizophrenia Research*. 2011;131(1-3):250–255. doi: 10.1016/j.schres.2011.05.003

Santos RL, & Virtuoso Júnior JS (2008). Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Rev. Bras. Em Promoção da Saúde*. 21(4):290. doi: 10.5020/18061230.2008.p290

Sauvaget, C., Yamada, M., Fujiwara, S., Sasaki, H., & Mimori, Y. (2002). Dementia as a predictor of functional disability: A four-year follow-up study. *Gerontology*, 48(4), 226–233. <https://doi.org/10.1159/000058355>

Scheel-Hincke, L.L., Möller, S., Lindahl-Jacobsen, R., Jeune, B., & Ahrenfeldt, L.J. (2019). Cross-national comparison of sex differences in ADL and IADL in Europe: findings from SHARE. *Eur J Ageing*, 17(1):69-79. doi: 10.1007/s10433-019-00524-y.

Schmidtke, Klaus & Hermeneit, Sonja. (2008). High rate of conversion to Alzheimer's disease in a cohort of amnesic MCI patients. *International psychogeriatrics / IPA*. 20. 96-108. 10.1017/S1041610207005509.

Sheikh J. I., & Yesavage J. A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, 5(1-2), 165-173. doi: https://doi.org/10.1300/J018v05n01_09

Smith, M. J. et al. (2012). Self-reported empathy deficits are uniquely associated with poor functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, vol. 137, no. 1-3, pp. 196–202.

Sokal, R.R., & Rohlf, F.J. (1995). *Biometry: the principles and practice of statistics in biological research*. 3rd ed. New York: W. H. Freeman.

Sousa, N.F.S. et al. (2017). Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 34(11). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00173317>.

Sousa, Neuciani Ferreira da Silva, Lima, Margareth Guimarães, Cesar, Chester Luiz Galvão, & Barros, Marilisa Berti de Azevedo. (2018). Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(11), e00173317. Epub November 23, 2018. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00173317>

Sposito, Giovana, Neri, Anita Liberalesso, & Yassuda, Mônica Sanches. (2016). Atividades avançadas de vida diária (AAVDs) e o desempenho cognitivo em idosos residentes na comunidade: Dados do Estudo FIBRA Polo UNICAMP. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(1), 7-20. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2016.15044>

Spreeen, O., & Strauss, E. (1998). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary* (2nd ed.). Oxford University Press.

Steen, G & Sonn, U & Hanson, A. & Steen, Bertil. (2001). Cognitive function and functional ability. A cross- sectional and longitudinal study at ages 85 and 95 in a non-demented population. *Aging (Milan, Italy)*. 13. 68-77. 10.1007/BF03351528.

Stergiopoulos, V., Burra, T., Rourke, S., & Hwang S. (2011). Housing status as an independent predictor of functional capacity in patients with schizophrenia. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 199, pp. 854-860.

Sunderland, T., Hill, J.L., Mellow, A.M., Lawlor, B.A., Gundersheimer, J., Newhouse, P.A., & Grafman, JH (1989). Clock drawing in Alzheimer's disease. A novel measure of dementia severity. *Journal of the American Geriatrics Society*, 37(8), 725-729.

Szabo, S. et al. (2018). Assessing the Relationship between Performance on the University of California Performance Skills Assessment (UPSA) and Outcomes in Schizophrenia: A Systematic Review and Evidence Synthesis, *Schizophrenia Research and Treatment*, 2018, Article ID 9075174, 15 pages.

Tabert, M. H., Albert, S. M., Borukhova-Milov, L., Camacho, Y., Pelton, G., Liu & Devanand, D. P. (2002). Functional Deficits in Patients with Mild Cognitive Impairment: Prediction of Alzheimer's Disease. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 58, 758-764. <https://doi.org/10.1097/01.NPT.0000284781.26964.fc>

Trentini, C. M., Xavier, F. M. F., & Fleck, M. P. A. (2007). Qualidade de vida em idosos. Em Artmed (Ed.), *Cognição e envelhecimento* (pp. 19-27). Porto Alegre, RS.

The WHOQOL Group 1995. *The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization*. *Social Science and Medicine* 10:1403-1409.

Hortobágyi, T., Beam, C.M.S., & DeVita, P. (2003) Old Adults Perform Activities of Daily Living Near Their Maximal Capabilities, *The Journals of Gerontology: Series A*, 58(5), M453–M460, <https://doi.org/10.1093/gerona/58.5.M453>

Tsoutsoulas, B.H. Mulsant, S.M. Kalache, S. Kumar, Z. Ghazala, A.N. Voineskos, *et al.* (2016). The influence of medical burden severity and cognition on functional competence in older community-dwelling individuals with schizophrenia. *Schizophr. Res.*, 170, pp. 330-335.

Twamley, E.W., Savla, G.N., Zurhellen, C.H., Heaton, R.K., & Jeste D.V. (2008). Development and Pilot Testing of a Novel Compensatory Cognitive Training Intervention for People with Psychosis. *Am J Psychiatr Rehabil.*, 11(2):144-163. doi: 10.1080/15487760801963678. PMID: 19198664; PMCID: PMC2636722.

United Nations Population Fund; *HelpAge International. Ageing in the twenty-first century: a celebration and a challenge*. New York: United Nations Population Fund/London: HelpAge International; 2012.

United Nations Population Fund (2012). *HelpAge International. Ageing in the twenty-first century: a celebration and a challenge*. New York: United Nations Population Fund/London: HelpAge International;

United Nations (2010). *The World's women 2010. Trends and statistics*. New York: United Nations.

Vesterager, L., Christensen, T.Ø., Olsen, B.B., Krarup, G., Melau, M., Forchhammer, H.B., & Nordentoft, M. (2012). Cognitive and clinical predictors of functional capacity in patients with first episode schizophrenia. *Schizophr Res.*, 141(2-3):251-6. doi: 10.1016/j.schres.2012.08.023. Epub 2012 Sep 25. PMID: 23017825.

Wajman, José R., Oliveira, Fabricio F., Marin, Sheilla M. C., Schultz, Rodrigo R., & Bertolucci, Paulo H. F.. (2014). Is there correlation between cognition and functionality in severe dementia? The value of a performance-based ecological assessment for Alzheimer's disease. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 72(11), 845-850. <https://dx.doi.org/10.1590/0004-282X20140145>

Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., et al (2004). Mild cognitive impairment – beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment B., *Journal of Internal Medicine*, 256: 240–246

Yesavage, J.A., Brink, T.L., Rose, T.L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., et al. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiat Res.*, 17(1):37-49

Zhang, H., Wang, Z.H., Wang, L.M., Qi, S.G., & Li, Z.X. (2019). Study on activities of daily living disability in community-dwelling older adults in China. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, 40(3):266-271. doi: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.03.003. PMID: 30884602.

Anexos

Anexo I: Entrevista de Anamnese

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE:

Nome:

Endereço:

Telefone:

Data: ____/____/____

Data de nascimento: ____/____/____ Idade completa: ____

Sexo: () M () F

Escolaridade: ____ anos

Estado civil: Cas. () Solt. () Viúv. () Desq. () Div. ()

Natural de (cidade, estado): _____

Profissão: _____

Aposentado? _____

Você tem algum problema de saúde? () Não () Sim

Se sim, quais?

Quais remédios você tomou nas duas últimas semanas?

Telefone acompanhante: _____

Nome e grau de parentesco: _____

Anexo II: Bateria Breve de Rastreio Cognitivo

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL – MEEM

ORIENTAÇÃO	PONTOS
- Dia da semana	1
- Dia do mês	1
- Mês	1
- Ano	1
- Hora aproximada	1
- Local específico (apartamento ou setor)	1
- Instituição (hospital, residência, clínica)	1
- Bairro ou rua próxima	1
- Cidade	1
- Estado	1

MEMÓRIA IMEDIATA

- Vaso, carro, tijolo	3
-----------------------	---

ATENÇÃO E CÁLCULO

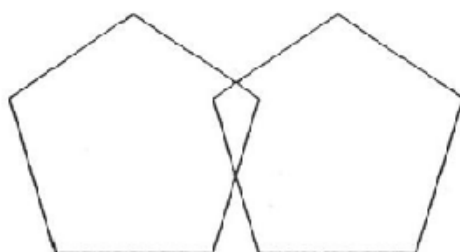
- 100-7 sucessivos	5
--------------------	---

EVOCAÇÃO

- Recordar as 3 palavras	3
--------------------------	---

LINGUAGEM

- Nomear um relógio e uma caneta	2
- Repetir: "Nem aqui, nem ali, nem lá"	1
- Comando: "Pegue este papel com sua mão direita, dobre ao meio com as duas mãos e coloque no chão"	3
- Ler e obedecer: "Feche os olhos"	1
- Escrever uma frase	1
- Copiar um desenho	1



ESCORE 30

30

TESTE DE MEMÓRIA DE FIGURAS

	Nomeação	Memória Incidental	M. I. 1	M. I. 2	M5
Sapato					
Casa					
Pente					
Chave					
Avião					
Balde					
Tartaruga					
Livro					
Colher					
Árvore					
Corretas					
Intrusões					

RECONHECIMENTO

Caminhão		Tartaruga		Árvore		Balde	
Ferro		Avião		Banana		Livro	
Pente		Casa		Navio		Sapato	
Fruta		Bule		Porco		Paletó	
Folha		Bicicleta		Colher		Chave	

Acertos:	Alarme falso:
----------	---------------

TESTE DE FLUÊNCIA VERBAL – ANIMAIS

0'' – 10''	10'' – 20''	20'' – 30''	30'' – 40''	40'' – 50''	50'' – 60''

Total:	Intrusões:	Perseverações:
--------	------------	----------------

ESCALA DE ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DA VIDA

DIÁRIA – LAWTON e BRODY

Itens / Opções	Pac.	Acomp.
1. Telefone		
- capaz de ver os números, discar, receber e fazer ligações sem ajuda	(3)	(3)
- capaz de responder o telefone, mas necessita de um telefone especial ou de ajuda para encontrar os números ou para discar	(2)	(2)
- completamente incapaz no uso do telefone	(1)	(1)
2. Viagens		
- capaz de dirigir seu próprio carro ou viajar sozinho de ônibus ou táxi	(3)	(3)
- capaz de viajar exclusivamente acompanhado	(2)	(2)
- completamente incapaz de viajar	(1)	(1)
3. Compras		
- capaz de fazer compras, se fornecido transporte	(3)	(3)
- capaz de fazer compras, exclusivamente acompanhado	(2)	(2)
- completamente incapaz de fazer compras	(1)	(1)
4. Preparo de refeições		
- capaz de planejar a cozinhar refeições completas	(3)	(3)
- capaz de preparar pequenas refeições, mas incapaz de cozinhar refeições completas sozinho	(2)	(2)
-completamente incapaz de preparar qualquer refeição	(1)	(1)
5. Trabalho doméstico		
- capaz de realizar trabalho doméstico pesado (como esfregar o chão)	(3)	(3)
- capaz de realizar trabalho doméstico leve, mas necessita de ajuda nas tarefas pesadas	(2)	(2)
- completamente incapaz de realizar qualquer trabalho doméstico	(1)	(1)
6. Medicações		
- capaz de tomar os remédios na dose certa e na hora certa	(3)	(3)
- capaz de tomar remédios, mas necessita de lembretes ou de alguém que os prepare	(2)	(2)
- completamente incapaz de tomar remédios sozinho	(1)	(1)
7. Dinheiro		
- capaz de administrar necessidades de compra, preencher cheques e pagar	(3)	(3)

contas		
- capaz de administrar necessidades de compra diária, mas necessita de ajuda com cheques e no pagamento de contas	(2)	(2)
- completamente incapaz de administrar dinheiro	(1)	(1)
Resultado		

ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA - GDS

Responda SIM ou NÃO para cada pergunta escolhendo a melhor resposta sobre como se sentiu na semana passada.

	Sim	Não
1. Você está basicamente satisfeito com sua vida?		
2. Você deixou muitos de seus interesses e atividades?		
3. Sente que sua vida está vazia?		
4. Você se aborrece com frequência?		
5. Se sente de bom humor a maior parte do tempo?		
6. Tem medo de que algo de mal vá lhe acontecer?		
7. Sente-se feliz na maior parte do tempo?		
8. Você sente que sua situação não tem saída?		
9. Prefere ficar em casa em vez de sair em fazer coisas novas?		
10. Acha que tem mais problemas de memória que a maioria?		
11. Acha maravilhoso estar vivo?		
12. Sente-se inútil nas atuais circunstâncias?		
13. Sente-se cheio de energia?		
14. Acha que sua situação é sem esperança?		
15. Acha que os outros estão melhores que você?		
ESCORE TOTAL		

Anexo III: Formulário de Pontuação e Apêndices

UPSA – versão adaptada para a cidade do Rio de Janeiro

APÊNDICE N

Formulário de Pontuação da UPSA-1-BR em Branco

(deve ser usado juntamente com o Formulário de Resumo de Pontuação, Apêndice O, para o cálculo da Pontuação Total da UPSA-1-BR)

Módulo e Detalhes da Tarefa	Pontuação:	Observações:
1. ENTENDIMENTO E PLANEJAMENTO		
A. Situação (1)	<i>Correto = 1 ponto</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
Como ir	_____	_____
O que fazer (duas atividades)	_____	_____
	_____	_____
	<i>Correto = 2 pontos</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
Itens a levar (listar 5)	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
B. Situação (2)	<i>Correto = 1 ponto</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
Hora de abertura do Zoológico	_____	_____
Hora de fechamento do Zoológico	_____	_____
Atrações especiais (listar 2)	_____	_____
	_____	_____

Módulo e Detalhes da Tarefa	Pontuação:	Observações
	<i>Correto = 2 pontos</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
Itens a levar (listar 5)	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
2^A. HABILIDADES FINANCEIRAS: Calcular o Troco	<i>Correto = 1 ponto</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
R\$2,15 (em moedas)	_____	_____
R\$7,90	_____	_____
R\$14,40	_____	_____
	<i>Correto = 2 pontos</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
Troco R\$10,00	_____	_____
2B. HABILIDADES FINANCEIRAS: Preencher o Cheque	<i>Correto = 1 ponto</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
Data	_____	_____
Nominal a	_____	_____
Quantia escrita	_____	_____
Quantia em numeral	_____	_____
Assinatura	_____	_____

Módulo e Detalhes da Tarefa	Pontuação:	Observações
3. COMUNICAÇÃO	<i>Correto = 1 ponto</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
Discar número da emergência	_____	_____
Discar número de informações	_____	_____
Solicitação de informações	_____	_____
Discar número “de cabeça”	_____	_____
Discar número indicado no lembrete	_____	_____
Remarcar a consulta	_____	_____
Cartão de marcação de consulta	_____	_____
Lista de medicamentos	_____	_____
Jejum para o exame de sangue	_____	_____
4. TRANSPORTE	<i>Correto = 1 ponto</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
Ônibus para o bairro São Gabriel	_____	_____
Custo da passagem	_____	_____
Telefone de Informações	_____	_____
Primeira Estação de Metrô	_____	_____
Segunda Estação de Metrô	_____	_____
Troca de Ônibus	_____	_____
5. HABILIDADES PARA TAREFAS DOMÉSTICAS	<i>Correto = 1 ponto</i> <i>Incorreto = 0 ponto</i>	
Açúcar	_____	_____
Leite de Coco	_____	_____
Canela	_____	_____
Cravo	_____	_____



A cidade do Rio de Janeiro é repleta de praias e, dentre as mais conhecidas, está a Praia de Ipanema, na Zona Sul da cidade.

A Praia de Ipanema conta com uma extensa faixa de areia, na qual são estabelecidas quadras de vôlei para o divertimento dos banhistas, além de um espaço disponível para a prática de frescobol e peteca.

É possível refrescar-se na água do mar ou por meio de chuveiros fixados na areia. Já o calçadão conta com quiosques, uma ciclovia e postos salva-vidas que disponibilizam banheiros públicos.

As vagas próximas à praia são restritas, mas as linhas de ônibus como a 557, 104 e 2335 passam pela orla.

Hoje o dia será ensolarado e quente, com mínima de 32°C e máxima de 36°C.

Você recebe um convite para passar o dia na praia de Ipanema e aceita.





O Jardim Zoológico do Rio de Janeiro foi recentemente reaberto ao público, recebendo boas críticas dos visitantes. O Zoológico do Rio é conhecido por ter sido pioneiro na reprodução de espécies ameaçadas de extinção e, após as reformas, encontra-se cada vez mais agradável ao público.


Apesar da grande variedade de espécies com as quais o zoológico conta, duas novas atrações ganham destaque dentre as demais: o Aquário de Peixes do Rio São Francisco - na qual visitantes podem ficar a poucos metros de espécies como o dourado e o matrinxã -, e duas fêmeas de gorila emprestadas pela Inglaterra que estarão em exibição somente até o final do mês.

O zoológico fica localizado na Quinta da Boa Vista e, durante a semana, fica aberto de 09:00 às 16:00 horas.


Ainda que com a temperatura variando de 10°C a 15°C e previsão de chuva, você decide ir ao zoológico conferir as novidades.




* Comp	Banco	Agência	DV	C1	Conta	C2	Série	Cheque N.º	C3
Pague por este cheque a quantia de _____									
_____ e centavos acima									
a _____ ou à sua ordem									
_____ de _____ de _____									
_____ de _____ de _____									



* Comp	Banco	Agência	DV	C1	Conta	C2	Série	Cheque N.º	C3
Pague por este cheque a quantia de _____									
_____ e centavos acima									
a _____ ou à sua ordem									
_____ de _____ de _____									
_____ de _____ de _____									



* Comp	Banco	Agência	DV	C1	Conta	C2	Série	Cheque N.º	C3
Pague por este cheque a quantia de _____									
_____ e centavos acima									
a _____ ou à sua ordem									
_____ de _____ de _____									
_____ de _____ de _____									



MIN DEFESA COMDO AERONAUTICA
R PACIFICO PEREIRA 1 BL5 SV EF.Nº114
JD SULACAP / RIO DE JANEIRO - RJ
21741-160

VENCIMENTO
24/02/2015

Nº DO MEDIDOR
7324409

**Cliente
Mais+**

Vantagens especiais em:
light.com.br/clientes

01 B01 585 21 0428
00386 Z002 009100

Se você ainda não possui sua conta da Light em Débito Automático, faça a adesão na sua agência bancária, na Agência Virtual (www.light.com.br), no Disque-Light (0800 282 0120) ou nas agências da Light e fique des preocupado.

Faltou luz? Light Já!

Envie SMS apenas com o Código da Instalação para o nº 54448.
Pronto. Agora, é só aguardar o retorno da sua luz.

Serviço de atendimento automático, limitado a 2 SMS por dia, por celular.
Disponível para as operadoras Claro, Oi, Vivo, Tim e Nextel.

Reservado ao Fisco FFE5.8289.50B6.7B67.D236.B5A6.282E.C3A1
Nota Fiscal - Série 01 no. 173458
Conta de Energia Elétrica
RE PROC. E-04/053.359/09 - IFE 03
SEPD - Autorização n.08-2005/0006384-9



LIGHT SERVIÇOS DE ELETRICIDADE SA
AL. MAL. FLORIANO 168 RIO DE JANEIRO RJ CEP 20080-002
CNPJ 00.444.437/0001-46
INSC. ESTADUAL 81.380.023 INSC. MUNICIPAL 00794678

ENERGIA ATIVA					ENERGIA REATIVA EXCEDENTE				
Medição Atual	Leitura	Medição Anterior	Leitura	Const. Medidor	Consumo kWh	Nº Dias	Medição Acumulada	Const. Medidor	Consumo kWh
02/02/2015	5.009	02/01/2015	4.940	1	69	31			
BLOCO 5 SV - APT 101 R PACIFICO PEREIRA 1 BL5 SV EF.Nº114 21741-160 JD SULACAP / RIO DE JANEIRO - RJ CNPJ: 00.394.429/0117-30					Data da Emissão: 02/02/2015 Data de Apresentação: 06/02/2015				
					CÓDIGO DO CLIENTE: 20003992 CÓDIGO DA INSTALAÇÃO: 0420577631				

DESCRIÇÃO	CFOP	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT R\$	VALOR R\$
CUSTO DISPONIBILIDADE SISTEMA	5.258	kWh	100	0,49036	111,53
ADIC. B. VERMELHA	5.258	kWh	100	0,03800	3,80
RETENÇÃO NA FONTE - IRPJ	0000				-0,63
RETENÇÃO NA FONTE - CSLL	0000				-0,53
RETENÇÃO NA FONTE - PIS/PASEP	0000				-0,34
RETENÇÃO NA FONTE - COFINS	0000				-1,58

Subtotal Faturamento (Veja abaixo)
Subtotal Outros

111,53
0,72

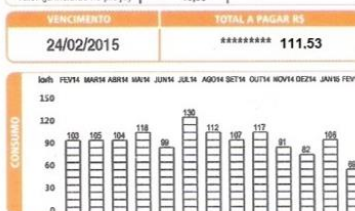
Após o vencimento haverá multa de 2%, juros e atualização de IGP-M, cobrados em conta posterior (Res. ANEEL nº 414 de 09/09/10 e Lei 10.762 de 11/11/2003)

Valor da Energia	Valor da Transmissão	Valor da Distribuição	ICMS R\$	19%	Total da Nota Fiscal R\$
26,10	1,46	11,10	Base de Cálculo	52,82	***** 111,53
Encargos Setoriais	Tributos	Total	Alíquota	19%	
1,77	8,59	49,02	Valor (já incluído no preço)	10,05	

PIS alíquota	0,790%	COFINS alíquota	3,640%
R\$ 0,41		R\$ 1,91	

Valores já incluídos no preço (PIS - Lei 10.637/02 / COFINS - Lei 10.833/03 - REIN-ANEEI vigente)

Tarifa em R\$/kWh (sem impostos)	TUSD + TE	BANDEIRA
0,37647		Bandeira Verde
0,38002		Bandeira Amarela
0,40457		Bandeira Vermelha



TE - Tarifa de Energia e TUSD - Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição
MIN DEFESA COMDO AERONAUTICA

VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR	CÓDIGO DO CLIENTE
24/02/2015	*****111,53	20003992
		FEV/2015

Autenticação Mecânica

8369000000.8.49740053107.3.75245751600.9.30000792003.0



01 B01 585 21 0428



Hospital Federal dos Servidores do Estado

Prezado Paciente,

Este é um lembrete da sua próxima consulta:

SEGUNDA-FEIRA, 07/09/2020, às 08h da manhã – Dr. Salgado,
Psiquiatria.

LOCAL: Hospital Federal dos Servidores do Estado – corredor do
ambulatório.

Se você deseja remarcar, cancelar, ou tiver quaisquer dúvidas sobre
a marcação acima, por favor, entre em contato conosco pelo telefone
(21) 3239-9934.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

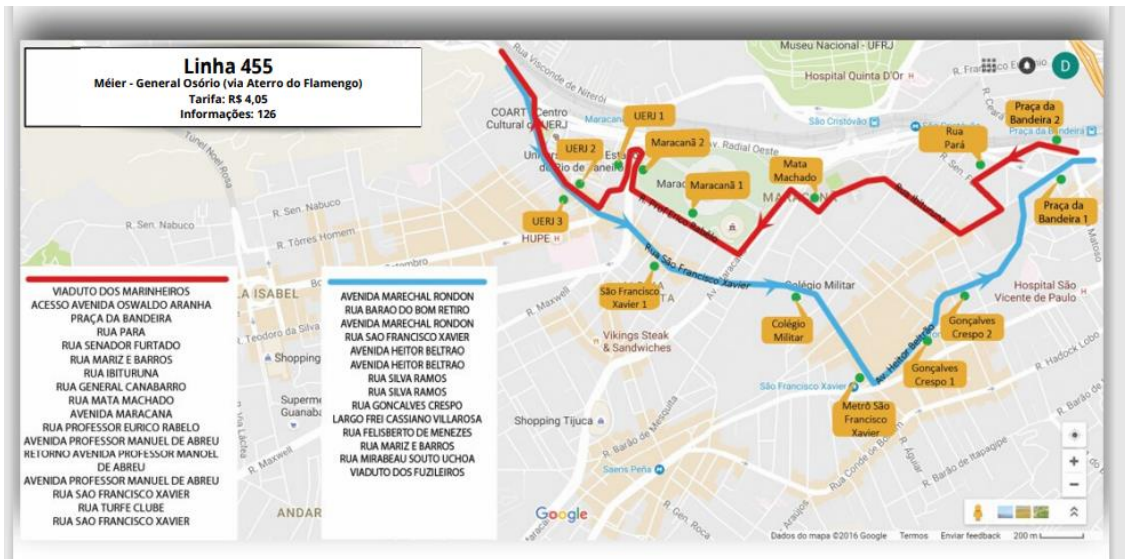
Nesta consulta você também fará um exame de sangue.

**Não se alimente ou beba líquidos (exceto água) nas 12 horas
anteriores à consulta.**

**Por favor, lembre-se de levar o cartão de marcação de consultas
e sua lista de medicamentos atualmente em uso.**

Atenciosamente,

Secretaria do Ambulatório



ARROZ DOCE



Serve 8 porções:

01 xícara (chá) de arroz branco

02 xícaras (chá) de leite

01 vidro de leite de coco

01 lata de leite condensado

02 colheres (sopa) de açúcar

01 colher (chá) de canela

¼ colher (chá) de noz-moscada

¼ colher (chá) de cravo em pó

Numa panela de pressão, coloque o arroz, 04 xícaras (chá) de água, o leite, a canela, a noz-moscada e o cravo. Tampe a panela e deixe cozinhar durante 05 minutos após o início da pressão. Abre a panela com os devidos cuidados, junte o leite condensado, o açúcar e o leite de coco, e deixe cozinhar por mais 05 minutos sem pressão.



LISTA DE COMPRAS

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

LISTA DE COMPRAS

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Anexo IV: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Avaliação e reabilitação neuropsicológica dos usuários das Casas de Convivência da Prefeitura do Rio de Janeiro:

OBJETIVOS DO ESTUDO: Traçar o perfil neuropsicológico e funcional dos idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, que utilizam os serviços oferecidos nas Casas de Convivência da Prefeitura do Rio de Janeiro. Explorar o efeito de procedimentos que possam auxiliar o desenvolvimento de técnicas de reabilitação neuropsicológica em um grupo de idosos com Comprometimento Cognitivo Leve (CCL).

ALTERNATIVA PARA PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO: Você tem o direito de não participar deste estudo, podendo desistir a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar do estudo não impedirá a sua participação nas atividades oferecidas nas Casas de Convivência.

PROCEDIMENTO DO ESTUDO: Se você decidir integrar este estudo, você participará de uma entrevista individual, com duração de aproximadamente 1 hora, para serem coletados dados através da aplicação de testes e escalas, que serão usados apenas com finalidade científica. Os resultados obtidos serão sempre apresentados como um todo, sem revelar sua identidade ou qualquer informação que esteja relacionada à sua privacidade. **RISCOS:** Você pode achar que algumas informações são pessoais, caso ocorra você poderá escolher não responder. Esta pesquisa envolve riscos mínimos de acordo com a resolução 466/12, artigo V.

BENEFÍCIOS: Sua entrevista ajudará a compreender melhor o perfil dos idosos que frequentam as Casas de Convivência, mas não será, necessariamente, para seu benefício direto. Entretanto, fazendo parte deste estudo você fornecerá mais informações sobre o lugar e relevância desses escritos para a própria instituição em questão e para fins acadêmicos e científicos.

CONFIDENCIALIDADE: Como foi dito acima, seu nome não aparecerá em nenhum formulário a ser preenchido por nós. Nenhuma publicação partindo destas entrevistas revelará os nomes de quaisquer participantes da pesquisa. Sem seu consentimento escrito, os pesquisadores não divulgarão nenhum dado de pesquisa no qual você seja identificado, utilizando as informações somente para fins científicos.

DÚVIDAS E RECLAMAÇÕES: Esta pesquisa está sendo realizada nas Casas de Convivência da Prefeitura do Rio de Janeiro. Possui vínculo com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro através do Programa de Pós-Graduação em Psicologia, sendo Daniel Mograbi, Heloisa Alves e Christina Borges os pesquisadores principais, sob a orientação da Profª Helenice Charchat-Fichman. Caso seja necessário, contate a Profª Helenice Charchat-Fichman no telefone (21) XXXXXXXX / ou e-mail h*****@puc-rio.com. Você terá uma via deste consentimento para guardar com você. Você fornecerá nome, endereço e telefone de contato apenas para que a equipe do estudo possa lhe contatar, em caso de necessidade.

Eu,

concordo em participar deste estudo.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Endereço:

Telefone _____ de _____ contato:

Assinatura do Pesquisador: _____

Nome:

Data: ____/____/____

Departamento de Psicologia Rua Marquês de São Vicente, 225, Sala 201L
- Gávea – CEP: 22543-900 Rio de Janeiro - RJ - Tel. (021) / 3527.1001 / 3527.2286
E-mail: psipos@puc-rio.br

Anexo V: Análises adicionais - Análise de Covariância

Covariável: Idade

Comparações de pares				
Variável dependente	I Número do Cluster	J Número do Cluster	Diferença média (I-J)	Sig.b
Z-score (Planejamento)	1	2	,876*	0,004
		3	-,764*	0,008
	2	1	-,876*	0,004
		3	-1,640*	0
	3	1	,764*	0,008
		2	1,640*	0
Z-score (Finanças)	1	2	1,006*	0
		3	-,937*	0
	2	1	-1,006*	0
		3	-1,943*	0
	3	1	,937*	0
		2	1,943*	0
Z-score (Comunicação)	1	2	0,156	1
		3	-1,141*	0
	2	1	-0,156	1
		3	-1,297*	0
	3	1	1,141*	0
		2	1,297*	0
Z-score (Transporte)	1	2	1,020*	0,001
		3	-0,31	0,652
	2	1	-1,020*	0,001
		3	-1,330*	0
	3	1	0,31	0,652
		2	1,330*	0

Z-score (Doméstico)	1	2	1,345*	0
		3	-0,043	1
	2	1	-1,345*	0
		3	-1,388*	0
	3	1	0,043	1
		2	1,388*	0
Z-score (Breve)	1	2	,748*	0,002
		3	-1,213*	0
	2	1	-,748*	0,002
		3	-1,961*	0
	3	1	1,213*	0
		2	1,961*	0
Z-score (Total)	1	2	1,190*	0
		3	-1,085*	0
	2	1	-1,190*	0
		3	-2,275*	0
	3	1	1,085*	0
		2	2,275*	0
EAIVD Lawton e Brody	1	2	1,005*	0,005
		3	-0,247	1
	2	1	-1,005*	0,005
		3	-1,252*	0,001
	3	1	0,247	1
		2	1,252*	0,001
Evocação Tardia (TMF)	1	2	0,258	1
		3	-0,885	0,181
	2	1	-0,258	1
		3	-1,143	0,105
	3	1	0,885	0,181
		2	1,143	0,105
	1	2	1,392	0,181
		3	-0,717	0,834
	2	1	-1,392	0,181

TDR		3	-2,109*	0,20
	3	1	0,717	0,834
		2	2,109*	0,020
Fluência Verbal	1	2	3,810	0,302
		3	-3,208	0,375
	2	1	-3,810	0,302
		3	-7,018*	0,13
	3	1	3,208	0,375
		2	7,018*	0,13
MEEM	1	2	3,525*	0
		3	-0,321	1
	2	1	-3,525*	0
		3	-3,846*	0
	3	1	0,321	1
		2	3,846*	0

Nota. Para itens assinalados com o sinal *, deve-se considerar uma diferença significativa no nível 0.05.