



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
Departamento de Ciências Biológicas de Saúde
Curso de Fisioterapia
Campus Marco Zero do Equador



SHIRLEY DAIANE SOUSA BEZERRA

**DESEMPENHO NO TESTE DE VELOCIDADE DE MARCHA EM IDOSOS E
TEMPO DE TRAVESSIA EM VIAS COM SEMÁFOROS: ESTUDO TRANSVERSAL
DE BASE POPULACIONAL**

Prof.º Dr. Maycon Sousa Pegorari

MACAPÁ – AP
2023

SHIRLEY DAIANE SOUSA BEZERRA

**DESEMPENHO NO TESTE DE VELOCIDADE DE MARCHA EM IDOSOS E
TEMPO DE TRAVESSIA EM VIAS COM SEMÁFOROS: ESTUDO TRANSVERSAL
DE BASE POPULACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Fisioterapia, do
Departamento de Ciências Biológicas e da
Saúde – UNIFAP, como requisito para
obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof.º Dr. Maycon Sousa Pegorari

**MACAPÁ - AP
2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central/UNIFAP-Macapá-AP
Elaborado por Mário das Graças Carvalho Lima Júnior – CRB-2 / 1451

B574 Bezerra, Shirley Daiane Sousa.

Desempenho no teste de velocidade de marcha em idosos e tempo de travessia em vias com semáforos: estudo transversal de base populacional / Shirley Daiane Sousa Bezerra. - 2023.

1 recurso eletrônico. 33 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Fisioterapia, Macapá, 2023.

Orientador: Maycon Sousa Pegorari.

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Idoso. 2. Velocidade de caminhada. 3. Pedestre. I. Pegorari, Maycon Sousa, orientador. II. Universidade Federal do Amapá. III. Título.

CDD 23. ed. – 615.82

SHIRLEY DAIANE SOUSA BEZERRA

**DESEMPENHO NO TESTE DE VELOCIDADE DE MARCHA EM IDOSOS E
TEMPO DE TRAVESSIA EM VIAS COM SEMÁFOROS: ESTUDO TRANSVERSAL
DE BASE POPULACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Fisioterapia, do Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde – (DCBS) da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

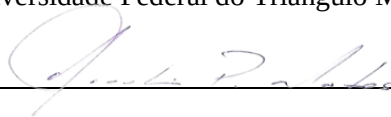
Data da defesa: 27 de março de 2023

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:



Presidente e Orientador: Prof. Dr. Maycon Sousa Pegorari

Universidade Federal do Triângulo Mineiro.



Membro Titular: Prof. Dr. Areolino Pena Matos

Universidade Federal do Amapá.



Membro Titular: Profa. Dra. Natália Camargo Rodrigues Iosimuta

Universidade Federal do Amapá.

Local: Universidade Federal do Amapá
Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde
Curso de Fisioterapia
UNIFAP

Desempenho no Teste de Velocidade de Marcha em Idosos e Tempo de Travessia em Vias com Semáforos: Estudo Transversal de Base Populacional

Performance in the Gait Speed Test in the Elderly and Crossing Time on Roads with Traffic Lights: Population-Based Cross-Section Study

Shirley Daiane Sousa Bezerra¹, Maycon Sousa Pegorari¹.

¹ Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Macapá, Amapá, Brasil.

Autor correspondente: Maycon Sousa Pegorari. Universidade Federal do Amapá - UNIFAP.

Endereço: Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02, Jardim Marco Zero, Macapá - AP, CEP: 68.903-419. E-mail: mayconpegorari@yahoo.com.

RESUMO

Introdução: Pedestres idosos frequentemente relatam dificuldade em concluir travessias no tempo estimado por semáforos. A velocidade de marcha habitual reduzida na população idosa está fortemente associada ao aumento da taxa de mortalidade durante a realização de travessias, bem como aos riscos de quedas, incapacidades e comprometimento cognitivo. **Objetivos:** Analisar a velocidade de marcha de idosos comunitários; verificar os fatores associados às variáveis socioeconômicas, clínicas e de saúde, considerando o tempo de travessia regulamentado em vias com semáforos para pedestres. **Métodos:** Estudo transversal, conduzido com 411 idosos ($70,15 \pm 7,25$ anos) de Macapá, Amapá. As variáveis socioeconômicas, clínicas e de saúde foram coletadas a partir de um formulário estruturado. A velocidade de caminhada foi avaliada por meio do teste de velocidade de marcha habitual que se encontra dentre os testes da Short Physical Performance Battery (SPPB). Para análise do tempo estabelecido para a travessia em vias com semáforos para pedestres, foram utilizados dados consultados nos departamentos de trânsito do município. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial a partir do modelo de regressão logística binária. **Resultados:** A maioria dos idosos (76,4%) apresentou velocidade de caminhada inferior ao tempo de travessia estabelecido pela regulamentação ($<1,2$ m/s), exceto para a classificação ($<0,9$ m/s). Mulheres idosas, aqueles com idade avançada, com dependência para atividades instrumentais de vida diária, com diminuição da força muscular provavelmente caminham por tempo inferior ao estabelecido pelo departamento de trânsito ($<1,2$ m/s), e em pontos de corte alternativos. **Conclusão:** O tempo estabelecido para realização de travessias em vias com semáforos para pedestres em Macapá é insuficiente para a maioria dos idosos.

Palavras – chave: *Idoso. Velocidade de caminhada. Acidentes de trânsito. Pedestre.*

ABSTRACT

Introduction: Elderly pedestrians often report difficulty completing crossings in the time estimated by traffic lights. Reduced habitual walking speed in the elderly population is strongly associated with an increase in the mortality rate during crossings, as well as the risk of falls, disabilities and cognitive impairment. **Objectives:** To analyze the gait speed of community-dwelling elderly; to verify the factors associated with socioeconomic, clinical and health variables, considering the regulated crossing time on roads with traffic lights for pedestrians. **Methods:** Cross-sectional study conducted with 411 elderly people (70.15 ± 7.25 years old) from Macapá, Amapá. Socioeconomic, clinical and health variables were collected using a structured form. Walking speed was assessed using the usual walking speed test, which is among the Short Physical Performance Battery (SPPB) tests. For the analysis of the time established for crossing roads with traffic lights for pedestrians, data consulted in the traffic departments of the municipality were used. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics from the binary logistic regression model. **Results:** Most seniors (76.4%) presented a walking speed lower than the crossing time established by regulation (<1.2 m/s), except for classification (<0.9 m/s). Elderly women, those of advanced age, with dependence for instrumental activities of daily living, with reduced muscle strength, are likely to walk for less time than that established by the traffic department (<1.2 m/s), and at alternative cutoff points. **Conclusion:** The time established for crossing streets with traffic lights for pedestrians in Macapá is insufficient for most elderly people.

Keywords: *Elderly. Walking speed. Accidents, Traffic. Pedestrians.*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 OBJETIVOS.....	9
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	9
3.1 Contexto e população de estudo.....	9
3.2 Variável dependente (velocidade de marcha)	10
3.3 Variáveis independentes.....	10
3.4 Análise estatística.....	11
4 RESULTADOS.....	11
5 DISCUSSÃO.....	17
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	22
ANEXO A - Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).....	24
ANEXO B - Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) - Escala de Katz.....	26
ANEXO C - Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) - Escala de Lawton e Brody.....	28
ANEXO D - Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).....	30

1 INTRODUÇÃO

A crescente proporção de idosos no mundo estabelece a necessidade da formulação de medidas sociais e políticas que viabilizem a criação de estratégias direcionadas às suas necessidades (ALCÂNTARA et al., 2016). Promover um envelhecimento saudável inclui a promoção de políticas que visem a criação de ambientes favoráveis aos idosos e que permitam maior capacidade funcional através de estratégias que considerem suas capacidades, priorizando políticas que enfoquem em um planejamento urbano que assegure segurança e mobilidade a essa população. (RELATÓRIO MUNDIAL DE ENVELHECIMENTO E SAÚDE, 2015).

Nesta perspectiva, pedestres idosos frequentemente relatam dificuldade em concluir travessias no tempo estimado por semáforos (ROMERO-ORTUNO et al., 2009). A realização de travessias se torna uma tarefa complexa para esta população, visto que inclui um conjunto de habilidades visuais, cognitivas e motoras, aspectos esses que se apresentam diminuídos com o processo de envelhecimento (DOMMES et al., 2015). Kim (2019) refere ainda que pedestres idosos são mais vulneráveis durante a realização de travessias tornando-se mais expostos a ferimentos ou morte.

Com o envelhecimento ocorre uma readaptação do padrão de marcha pela população idosa, estes acabam reduzindo sua velocidade com o intuito de se evitar quedas e tropeços (DOMMES, 2019). A velocidade de marcha habitual reduzida na população idosa está fortemente associada ao aumento da taxa de mortalidade durante a realização de travessias, bem como aos riscos de quedas, incapacidades e comprometimento cognitivo (EGGENBERGER, et al. 2017).

Segundo Zito et al. (2015) o comportamento menos seguro no cruzamento de ruas encontrado por pedestres mais velhos, também é resultante de dificuldades no processo de tomada de decisão, especialmente sob pressão de tempo. O tempo de travessia de acordo com o núcleo de engenharia do Departamento Estadual de Trânsito – DETRAN/AP é regulado considerando um padrão nacional, o qual sugere a travessia de pedestres dentro de uma velocidade de 1,2 m/s, sendo este tempo também adotado em sinais de pedestres na Suíça, e em muitos outros países, incluindo os Estados Unidos, Irlanda e África do Sul (EGGENBERGER, et al. 2017; DUIM et al., 2017).

No entanto, segundo Eggenberger et al. (2017) a velocidade de caminhada preferida de uma grande proporção de adultos mais velhos é inferior a 1,2 m /s, destaca-se que esta não é uma medida condizente com a velocidade de caminhada habitual

assumida por pedestres idosos, visto que estes não conseguem realizar a travessia neste tempo estimado (ASHER, et al. 2012). Na cidade de São Paulo visando permitir maior tempo para a realização de travessia aos pedestres adotou-se um padrão de velocidade de 1,1 m/s (DUIM et al. 2017).

As dificuldades relacionadas ao tempo de travessia em vias com semáforos para pedestres idosos é um problema frequente relatado por esta população, visto que sua velocidade de deslocamento é reduzida, e aprofundar a discussão a respeito dessa problemática se torna uma abordagem necessária (TOURNIER, 2016). Esta ainda é uma questão preocupante para os idosos que tentam manter sua mobilidade e segurança como pedestres em áreas urbanas (EGGENBERGER, et al., 2017).

Além disso, adotar tempos semaforicos que atendam a velocidade de marcha desta população, considerando o tempo estabelecido para travessias é uma temática pouco explorada na literatura, especialmente no Brasil. Desta forma este estudo irá contribuir com a implementação de políticas, bem como favorecer a inserção dos idosos de maneira segura no local onde vivem, oportunizando condições que possibilitem sua autonomia e integração na sociedade.

2 OBJETIVOS

Analisar a velocidade de marcha de idosos comunitários; verificar os fatores associados às variáveis socioeconômicas, clínicas e de saúde, considerando o tempo de travessia regulamentado em vias com semáforos para pedestres.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Contexto e população de estudo

Conduziu-se um estudo transversal com 411 idosos residentes na área urbana de Macapá, cidade brasileira da região amazônica e capital do estado do Amapá, norte do Brasil. As informações referentes às características da população e cálculo amostral, bem como procedimentos de coleta de dados, podem ser acessadas em estudo prévio publicado por Ohara et al. (2018). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amapá, parecer 1.738.671.

Foram incluídos neste estudo idosos com 60 anos ou mais de idade, residentes na área urbana do município de Macapá, capazes de deambular com ou sem auxílio e que

concordaram em participar da pesquisa, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A). Os idosos não localizados após três tentativas pelo entrevistador, que mudaram de cidade, que estiveram hospitalizados e com sequelas neurológicas e/ou condições que impossibilitaram a realização das avaliações foram excluídos.

Além disso, ainda foram excluídos idosos que apresentaram declínio cognitivo, pois isso os impedia de responder as perguntas da entrevista e a realização dos testes, identificado por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), versão traduzida e validada no Brasil, que considera os pontos de corte de acordo com o nível de escolaridade sendo estes ≤ 13 pontos para analfabetos; 1 a 11 anos de escolaridade ≤ 18 e com escolaridade superior a 11 anos ≤ 26 . (BERTOLUCCI et al., 1994) (Anexo A). Assim, dos 443 idosos avaliados, 27 foram excluídos por declínio cognitivo e 5 por motivos como insuficiência de informações prestadas. Desta forma este estudo foi realizado com uma amostra final de 411 idosos residentes na comunidade.

3.2 Variável dependente (velocidade de marcha)

A velocidade de caminhada foi avaliada por meio do teste de velocidade de marcha habitual que se apresenta dentre os testes da Short Physical Performance Battery (SPPB), (tempo para caminhar 4 metros) (GURALNIK, 1995; NAKANO, 2007). Para análise do tempo estabelecido para a travessia em vias com semáforos para pedestres, foram utilizados dados consultados nos departamentos de trânsito da cidade de Macapá-AP.

3.3 Variáveis independentes

As variáveis independentes idade, sexo, escolaridade, renda, percepção de saúde, número de doenças, estado conjugal, arranjo de moradia foram mensuradas a partir de formulário estruturado. Para análise de sintomas depressivos foi utilizada a escala de depressão geriátrica abreviada (GDS-15) (ALMEIDA E ALMEIDA, 1999). A capacidade funcional sendo avaliada por meio da escala de independência para as atividades básicas de vida diária (ABVD) (Escala de Katz) (LINO et al., 2008) e Escala de Lawton e Brody (SANTOS; VIRTUOSO JÚNIOR, 2008) para as atividades instrumentais de vida diária (AIVD). O idoso que não apresentou dificuldade para a realização de qualquer das ABVD e AIVD foi considerado independente; e dependente

aquele com dificuldade para realizar uma ou mais atividades. O nível de atividade física foi mensurado a partir da versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), adaptada para idosos por (BENEDETTI et al., 2007) o qual considerará suficientemente ativos aqueles que dispenderem 150 minutos ou mais de atividade física semanal com intensidades vigorosa e moderada; e inativos idosos que dispenderem de 0 a 149 minutos de atividade física semanal com intensidades vigorosa e moderada. A força muscular foi medida por meio de um dinamômetro hidráulico manual (modelo SAEHAN® Hydraulic Hand Dynamometer, modelo SH5001), por meio da força de preensão manual (FPM) de forma isométrica dada por quilograma/força (Kgf), que seguiu as recomendações da American Society of Hand Therapists (CLINICAL ASSESSMENT RECOMMENDATIONS, 1992). Foram realizadas três medidas, com um intervalo de um minuto entre cada sendo considerado seu valor médio. Para a redução de força muscular, foram considerados valores inferiores a 26 quilogramas/força (Kgf) para homens e 16 kgf para mulheres (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

3.4 Análise estatística

Realizou-se análise estatística descritiva por meio de médias, desvios-padrão, números absolutos e porcentagens. Para verificar a associação entre as variáveis socioeconômicas e de saúde (variáveis independentes) e o tempo de travessia em vias com semáforos, considerando os diferentes pontos de corte para velocidade de marcha (variável dependente), utilizou-se o teste qui-quadrado e análises brutas e ajustadas foram realizadas a partir do modelo de regressão logística, com as estimativas de razão de chances (odds ratio), na qual foi considerado intervalo de confiança (IC) de 95% e nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Na análise do grau de ajuste dos modelos, foi utilizado o teste de Hosmer e Lemeshow ($p > 0,05$). Os dados foram analisados por meio do programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 25.0.

4 RESULTADOS

Foram contabilizados um total de 123 semáforos na cidade de Macapá, destes (56,1%) equivalem a semáforos para pedestres; a maioria das vias (87,8%) não possuem indicação para a travessia; (52%) não possuem demarcação da faixa de pedestre na via; e (80,5%) não possuem rebaixamento ou adequação da via no local da travessia.

A maioria dos idosos (76,4%) apresentou velocidade de caminhada inferior ao tempo de travessia estabelecido pela regulamentação de vias com semáforos para pedestres ($<1,2$ m/s); e quando considerado pontos de corte alternativos, permaneceu desfavorável para a maioria dos idosos, exceto para a classificação $<0,9$ m/s (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição da velocidade de marcha conforme tempo de travessia regulamentado e pontos de corte alternativos. Macapá, AP, 2017 (n=411).

Velocidade de marcha	Pontos de corte			
	$<1,2$ m/s	$<1,1$ m/s	$<1,0$ m/s	$<0,9$ m/s
	(4,32 km/h)	(3,96 km/h)	(3,6 km/h)	(3,24 km/h)
Não (n/%)	314 (76,4)	262 (63,7)	217 (52,8)	145 (35,3)
Sim (n/%)	97 (23,6)	149 (36,3)	194 (47,2)	266 (64,7)

Em relação aos fatores associados, as variáveis da análise bivariada preliminar foram submetidas à análise multivariável, de acordo com o critério de inclusão estabelecido ($p<0,10$), (Tabela 2).

Tabela 2. Relação entre os fatores associados as variáveis da análise bivariada de acordo com a velocidade de marcha considerando o tempo regulamentado para travessias e pontos de corte alternativos. Macapá, AP, 2017 (n=411).

Variáveis	Pontos de corte (velocidade de marcha)												Amostra total
	<1,2m/s		p	<1,1m/s		p	<1,0m/s		p	<0,9m/s		p	
	(4,32 km/h)			(3,96 km/h)			(3,6 km/h)			(3,24 km/h)			
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não			
	n/%			n/%			n/%			n/%			n/%
Sexo													
Masculino	86 26.9%	52 57.1%	0,000	69 25,8%	69 47,9%	0,000	49 22,6%	89 45,9%	0,000	29 19.2%	109 41.9%	0.000	138 33.6%
Feminino	234 73.1%	39 42.9%	0,000	198 74,2%	75 52,1%	0,000	168 77,4%	105 54,1%	0,000	122 80.8%	151 58.1%	0.000	273 66.4%
Faixa etária													
60 a 69	145 45.3%	68 74.7%	0.000	110 41.2%	103 51.5%	0,000	82 37.8%	131 67.5%	0.000	54 35.8%	159 51.2%	0.000	213 51.8%
70 a 79	124 38.8%	23 25.3%	0.000	110 41.2%	37 25.7%	0,000	89 41.0%	58 29.9%	0.000	62 41.1%	85 32.7%	0.000	147 35.8%
80 e mais	51 15.9%	0 0.0%	0.000	47 17.6%	4 2.8%	0,000	46 21.2%	5 2.6%	0.000	35 23.2%	16 6.2%	0.000	51 12.4%
Escolaridade (anos)													
Ausência	68 21.3%	14 15.4%	0.073	61 22.8%	21 14.6%	0.002	52 24.0%	30 15.5%	0.001	42 27.8%	40 15.4%	0.000	82 20.0%
1 a 4 anos	102 31.9%	22 24.2%	0.072	90 33.7%	34 23.6%	0.002	76 35.0%	48 24.7%	0.001	52 34.4%	72 27.7%	0.000	124 30.2%
5 ou mais anos	150 46.9%	55 60.4%	0.036	116 43.4%	89 61.8%	0.001	89 41.0%	116 59.8%	0.000	57 37.7%	148 56.9%	0.000	205 49.9%
Estado Conjugal													
Sem companheiro	135 42.2%	56 61.5%	0.001	110 41.2%	81 56.3%	0,002	85 39.2%	106 54.6%	0.001	58 38.4%	133 51.2%	0.008	191 46.5%

Com companheiro	185 57.8%	35 38.5%	0.001	157 58.8%	63 43.8%	0,004	132 60.8%	88 45.4%	0.002	93 61.6%	127 48.8%	0.014	220 53.5%
Arranjo de moradia													
Sozinho	298 93.1%	85 93.4%	0.571	250 93.6%	133 92.4%	0.383	204 94.0%	179 92.3%	0.307	142 94.0%	241 92.7%	0.380	383 93.2%
Acompanhado	22 6.9%	6 6.6%	1.000	17 6.4%	11 7.6%	0.683	13 6.0%	15 7.7%	0.558	9 6.0%	19 7.3%	0.688	28 6.8%
Renda individual mensal													
Ausência de renda	37 11,6%	7 7,7%	0.112	31 11.6%	13 9.0%	0.042	23 10.6%	21 10.8%	0.025	16 10.6%	28 10.8%	0.058	44 10.7%
Menor ou igual a 1 salário	156 48.8%	37 40,7%	0.112	135 50.6%	58 40.3%	0.042	115 53.0%	78 40.2%	0.025	82 54.3%	111 42.7%	0.057	193 47.0%
2 ou mais salários	127 39,7%	47 51,65	0.042	101 37.8%	73 50.7%	0.023	79 36.4%	95 49.0%	0.057	53 35.1%	121 46.5%	0.094	174 42.3%
Percepção de saúde													
Positiva	81 25.4%	43 47.3%	0.000	66 24,8%	58 40,3%	0.001	46 21.3%	78 40.2%	0.000	29 19.3%	95 36.5%	0.000	124 30.2%
Negativa	238 74.6%	48 52.7%	0.000	200 75.2%	86 59.7%	0.002	170 78.7%	116 59.8%	0.000	121 80.7%	165 63.5%	0.000	286 69.8%
ABVD (Escala de Katz)													
Dependente	293 91.6%	88 96.7%	0.068	242 90.6%	239 96.5%	0.00 9	195 89.9%	186 95.9%	0.015	133 88.1%	248 95.4%	0.006	381 92.7%
Independente	27 8.4%	3 3.3%	0.112	25 9.4%	5 3.5%	0.02 9	22 10.1%	8 4.1%	0.022	18 11.9%	12 4.6%	0.010	30 7.3%
AIVD (Escala de Lawton e Brody)													
Dependente	83 25.9%	42 46.2%	0.000	63 23.6%	62 43.1%	0.000	37 17.1%	88 45.4%	0.000	21 13.9%	104 40.0%	0.000	125 30.4%
Independente	237 74.1%	49 53.8%	0.000	204 76.4%	82 56.9%	0.000	180 82.9%	106 54.6%	0.000	130 86.1%	156 60.0%	0.000	286 69.6%
Atividade Física (IPAQ)													
Suficientemente ativo	168 52.5%	25 27.5%	0.000	146 54.7%	47 32.6%	0.000	124 57.1%	69 35.6%	0.000	89 58.9%	104 40.0%	0.000	193 47.0%

Insuficientemente ativo	152 47.5%	66 72.5%	0.000	121 45.3%	97 67.4%	0.000	93 42.9%	125 64.4%	0.000	62 41.1%	156 60.0%	0.000	218 53.0%
Sintomas depressivos (GDS-15)													
Sim	250 78.1%	82 90.1%	0.006	205 76.8%	127 88.2%	0.003	163 75.1%	169 87.1%	0.001	109 72.2%	223 85.8%	0.001	332 80.8%
Não	70 21.9%	9 9.9%	0.010	62 23.2%	17 11.8%	0.006	54 24.9%	25 12.9%	0.002	42 27.8%	37 14.2%	0.001	79 19.2%
Morbidades													
Nenhuma	3 0.9%	2 2.2%	0.012	3 1.1%	2 1.4%	0.08 7	1 0.5%	4 2.1%	0.009	0 0.0%	5 1.9%	0.005	5 1.2%
1 a 4	115 35.9%	47 51.6%	0.014	95 35.6%	67 46.5%	0.08 8	73 33.6%	89 45.9%	0.009	47 31.1%	115 44.2%	0.002	162 39.4%
5 e mais	202 63.1%	42 46.2%	0.003	169 63.3%	75 52.1%	0.03 2	143 65.9%	101 52.1%	0.003	104 68.9%	140 53.8%	0.001	244 59.4%
Baixa força muscular													
Sim	252 78.8%	86 94.5%	0.000	205 76.8%	133 92.4%	0.000	161 74.2%	177 91.2%	0.000	108 71.5%	230 88.5%	0.000	338 82.2%
Não	68 21.3%	5 5.5%	0.000	62 23.2%	11 7.6%	0.000	56 25.8%	17 8.8%	0.000	43 28.5%	30 11.5%	0.000	73 17.8%

*ABVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária; AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária; IPAQ Questionário Internacional de Atividade Física; GDS Escala de Depressão Geriátrica.

O modelo final de regressão logística indicou que as mulheres idosas, aqueles com idade avançada, com dependência para atividades instrumentais de vida diária, com diminuição da força muscular provavelmente caminham por tempo inferior ao estabelecido pelo departamento de trânsito ($<1,2$ m/s), bem como nos pontos de corte alternativos (Tabela 3).

Tabela 3. Modelo final de regressão logística binária para os fatores associados aos diferentes pontos de corte para a velocidade de marcha em idosos. Macapá, AP, 2017 (n=411).

Pontos de corte (velocidade de marcha)	OR	IC 95%	p
<1,2m/s (4,32 km/h)			
Sexo feminino	3,06	1,71-5,48	<0,001
Idade (70 a 79 anos)	1,91	1,05-3,46	0,026
Baixa força muscular	3,67	1,31-10,30	0,013
<1,1m/s (3,96 km/h)			
Sexo feminino	0,43	0,26-0,73	0,002
Idade (70 a 79 anos)	2,18	1,30-3,64	0,003
Idade (80 anos e mais)	6,35	2,08-19,39	0,001
Baixa força muscular	2,97	1,39-6,31	0,005
<1,0m/s (3,6 km/h)			
Sexo feminino	0,39	0,23-0,67	0,001
Idade (70 a 79 anos)	1,77	1,08-2,92	0,024
Idade (80 anos e mais)	7,78	2,75-22,04	<0,001
Dependência para AIVD	2,49	1,48-4,18	0,001
Baixa força muscular	3,03	1,53-6,02	0,002
<0,9m/s (3,24 km/h)			
Sexo feminino	2,79	1,56-5,02	0,001
Idade (80 anos e mais)	3,35	1,56-7,17	0,002
Dependência para AIVD	2,43	1,36-4,35	0,003
Baixa força muscular	2,81	1,51-5,22	0,001

*AIVD: Atividades instrumentais de vida diária; OR: Odds ratio; IC: Intervalo de confiança.

5 DISCUSSÃO

A maioria dos idosos de Macapá apresentam velocidade de caminhada inferior ao padrão estabelecido de 1,2 m/s. Estudos realizados previamente também constataram que este tempo é insuficiente para a realização de travessias com segurança pela população idosa. (DUIM et al., 2017; BOLLARD E FLAMING, 2013; ORTUNO et al., 2009; ASHER, et al. 2012). Eggenberger et al. (2017) destaca ainda que a realização de travessias pela população idosa neste padrão de tempo está relacionada ao maior risco de quedas e mortes no trânsito.

Um número considerável de idosos (64,7%) provavelmente caminhem com segurança quando considerado o padrão alternativo de 0,9 m/s. Esse resultado corrobora os achados de Duim et al. (2017) em estudo realizado na cidade de São Paulo, o qual verificou que uma grande proporção de indivíduos mais velhos bem como grupos mais vulneráveis seria capaz de realizar travessias com segurança quando considerado o padrão de tempo de 0,9 m/s.

Aqueles com idade avançada e sexo feminino apresentaram velocidade de caminhada inferior a 1,2 m/s. Tournier (2016) ao realizar a associação entre as variáveis idade e sexo constatou que idosos mais velhos e sexo feminino estavam associados a maior redução da velocidade de caminhada.

Dommes (2019) ao realizar comparação entre comportamento de pedestres mais jovens e idosos, constatou que aqueles com idade avançada demoram mais para atravessar uma via do que os pedestres mais jovens e geralmente adotavam estratégias de travessia menos seguras devido ao declínio em suas habilidades físicas, sensoriais, perceptivas e cognitivas. A literatura tem demonstrado que a travessia é mais insegura para idosos do que para jovens com decisão lenta sobre a travessia e com dificuldade de entender a necessidade de aumentar a velocidade da marcha para concluir a travessia (MAGNANI et al., 2021).

Bollard e Flaming (2013) apontam que tal fator possui relação com as mudanças fisiológicas associadas ao processo de envelhecimento. Idosos com faixa etária entre 70-79 anos e acima de 80 anos foram os que mais apresentaram dificuldades em atender uma velocidade de 1,2 m/s (EGGENBERGER et al., 2017). Margnani et al., (2021) relata ainda que nas situações de marcha com estímulo visual, apenas os indivíduos com menos de 80 anos conseguiram caminhar a uma velocidade de 1,2 m/s, enquanto os indivíduos com mais de 80 anos não conseguiram atingir uma velocidade suficiente para realizam essa importante atividade para tarefas da vida diária, fato que pode afetar sua rotina e torná-los dependentes.

Idosos com capacidade funcional e força muscular reduzidas apresentaram velocidade de caminhada inferior a 1,2 m/s e padrões alternativos. Os achados deste estudo corroboram

com os descritos por Asher et al., (2012) que ao avaliar a capacidade funcional em indivíduos idosos verificou que estes estavam associados a menor velocidade de caminhada bem como maior dificuldade para realização de travessias no tempo estabelecido. O estudo de Duim et al. (2017) constatou que para indivíduos com força muscular reduzida adotar um padrão de tempo menor que 1,2 m/s e 1,1 m/s torna-se necessário para grande maioria dos idosos.

As condições das vias em Macapá não promovem segurança à população, principalmente aos idosos durante a realização de travessias. Duim et al. (2017) destaca que condições de rua desfavoráveis promovem aumento do medo das pessoas mais velhas em mover-se ao ar livre, limitando sua funcionalidade. Nessa perspectiva é válido ressaltar que as barreiras físicas do ambiente contribuem para o isolamento, depressão menor preparo físico e mais problemas de mobilidade, contribuindo para que pedestres idosos estejam expostos a ferimentos ou morte no ambiente urbano. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE Guia Global: Cidade Amiga do Idoso, 2008; KIM, 2019).

A maioria das vias 80,5 % não possuem rebaixamento ou adequação do meio fio para ficar nivelado com a rua, a esse respeito Dommes et al. (2015) destaca ainda que idosos que tentam manter sua mobilidade em ambiente urbano encontram barreiras que dificultam sua segurança como pedestres. O risco de quedas é significativamente alto durante a tentativa de travessias sob pressão de tempo e dificuldades encontras na estrutura das vias (TOURNIER 2016; DOMMES et al., 2015).

Uma das medidas a serem consideradas em cidades com intuito de promover adaptações que favoreçam um envelhecimento ativo é o rebaixamento do meio-fio para ficar nivelado com a rua (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, Guia Global: Cidade Amiga do Idoso. 2008). Além do risco de acidentes, dificuldades em faixas de pedestres podem contribuir para o isolamento e interação social restrito de indivíduos mais velhos. (DUIM et al. 2017).

Apesar de inúmeras pesquisas avaliarem a velocidade de marcha de indivíduos idosos, poucas tem abordado a respeito da associação desta com o tempo de travessia em vias com semáforos. Nesse sentido, Kim (2019) ressalta ainda que tem havido falta de pesquisas que abordem a respeito da segurança de pedestres idosos visto que são altas as taxas mortalidade e lesões durante a realização de travessias (BOLARD e FLEMING, 2013).

Estratégias que reformulem o atual padrão de tempo bem como aspectos relacionados ao sistema de trânsito estão sendo implementadas no Brasil e em outros países (DUIM et.al, 2017; EGGENBERGER et al., 2017). No entanto, é necessária uma atenção maior para as questões relacionadas a inclusão de estratégias que possibilitem maior segurança durante a realização de travessias. Em Macapá o padrão de tempo proposto para a realização de travessias

de 1,2 m/s e as condições estruturais das vias contribuem para maiores riscos envolvendo pedestres idosos, nessa perspectiva a reformulação do sistema atual que estabelece o padrão de tempo torna-se fundamental.

Este estudo apresenta algumas limitações como o uso de questionários e medidas autorreferidas de condições clínicas e de saúde que podem não estimar com precisão algumas informações encontradas. No entanto a amostra significativa e os resultados obtidos fornecem informações relevantes a respeito do desempenho físico dos idosos comunitários.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atual padrão de tempo não promove segurança e pode expor a população idosa a riscos durante a realização de travessias em vias com semáforos. Medidas que oportunizem um tempo que atenda às suas especificidades são necessárias, bem como a formulação de estratégias que considerem a crescente proporção de idosos e que incluam propostas de cidades amigáveis aos idosos.

A implementação de um padrão de tempo de acordo com as especificidades da população idosa na cidade de Macapá se torna fundamental, e considerar os achados deste estudo irá contribuir significativamente para a maior mobilidade, independência e integração social, além de promover segurança aos idosos durante a realização de travessias.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Alexandre de Oliveira; CAMARANO, Ana Amélia; GIACOMIN, Karla Cristina. **Política Nacional do Idoso: velhas e novas questões**, 2016.

ASHER, Laura, et al. Most older pedestrians can not cross the road in time: a cross-sectional study. **Age and Aging**, v. 41, p. 690-694, 2012.

BENEDETTI, Tânia R. Bertoldo et al. Reproducibility and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in elderly men. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11-16, 2007.

BERTOLUCCI, Paulo Henrique et al. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 52, n. 1, p. 1-7, 1994.

BOLLARD, Eva; FLEMING, Hamish. A study to investigate the walking speed of elderly adults with relation to pedestrian crossings. *Physiotherapy theory and practice*, v. 29, n. 2, p. 142-149, 2013.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. et al. Sarcopenia: consenso europeu revisado sobre definição e diagnóstico. *Idade e envelhecimento*, v. 48, n. 1, p. 16-31, 2019.

DOMMÈS, Aurelie et al. For an explanation of age-related difficulties in crossing a two-way street. **Analysis and Prevention of Accidents**, v. 85, p. 229-238, 2015.

DOMMÈS, Aurelie. Street-crossing workload in young and older pedestrians. **Accident Analysis & Prevention**, v. 128, p. 175-184, 2019.

SANTOS, Roberto Lopes; JÚNIOR, Jair Sindra Virtuoso. Reliability of the Brazilian version of the scale of instrumental activities of daily living. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 21, n. 4, p. 290, 2008.

DUIM, Etienne Larissa; LEBRÃO, Maria Lúcia; ANTUNES, José Leopoldo Ferreira. Walking speed of older people and pedestrian crossing time. **Journal of Transport & Health**, Amsterdam, v. 5, p. 70-76, 2017.

EGGENBERGER, Patrick et al. Adults are older if they rush into pedestrian lights! A cross-sectional analysis of the velocity of preference and fast in single and double task conditions. **PLoS hum**, v. 12, n. 7, p. 180, 2017.

GLOBAL, Guia. Cidade Amiga do Idoso. **Organização Mundial de Saúde (OMS)**, 2008.

GURALNIK, Jack M. et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. **Journal of gerontology**, v. 49, n. 2, p. 85-94, 1994.

KIM, Dohyung. The transportation safety of elderly pedestrians: Modeling contributing factors to elderly pedestrian collisions. **Accident Analysis & Prevention**, v. 131, p. 268-274, 2019.

KUZALA, Elizabeth Ann; VARGO, Michael Charles. A relação entre a posição do cotovelo e a força de preensão. **The American Journal of Occupational Therapy** , v. 46, n. 6, pág. 509-512, 1992.

LINO, Valéria Teresa Saraiva et al. Adaptação transcultural da Escala de Independência em atividades da vida diária (Escala de Katz). **Cadernos de saúde pública**, v. 24, p. 103-112, 2008.

MAGNANI, Paola Errera et al. Usual and dual-task gait adaptations under visual stimulation in older adults at different ages. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 34, n. 2, p. 383-389, 2021.

NAKANO, Marcia Mariko et al. Versao brasileira da Short Physical performance battery SPPB: Adaptação cultural e estudo da confiabilidade. 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Estados Unidos, v. 30, p. 12, 2015.

ROMERO-ORTUNO, Roman et al. Do older pedestrians have enough time to cross roads in Dublin? A critique of the Traffic Management Guidelines based on clinical research findings. **Age and ageing**, v. 39, n. 1, p. 80-86, 2009.

TOURNIER, Isabelle; DOMMES, Aurélie; CAVALLO, Viola. Review of safety and mobility issues among older pedestrians. **Accident Analysis & Prevention**, v. 91, p. 24-35, 2016.

ZITO, Giuseppe Angelo et al. Street crossing behavior in younger and older pedestrians: an eye-and head-tracking study. **BMC geriatrics**, v. 15, n. 1, p. 176, 2015.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)****(Resolução 466/2012 CNS/CONEP)**

O Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “Doenças crônicas, fragilidade e sarcopenia entre idosos de Macapá-AP”. O objetivo deste trabalho é analisar a prevalência de doenças crônicas, fragilidade e sarcopenia e sua associação com as variáveis socioeconômicas, de saúde e comportamental entre idosos de Macapá-AP. Para realizar o estudo será necessário que o(a) Sr.(a) se disponibilize a participar de entrevistas, de testes como avaliar a força da mão, sentar e levantar da cadeira e velocidade de marcha; agendadas à sua conveniência, de acordo com a sua disponibilidade. Para a instituição e para sociedade, esta pesquisa servirá como parâmetro para conhecimento das condições de saúde da população idosa de Macapá-AP e poderá favorecer a melhoria dos serviços de saúde. Os riscos da sua participação nesta pesquisa serão mínimos, como por exemplo, algum cansaço por responder aos questionários, que possam demandar maior tempo. As informações coletadas serão utilizadas unicamente com fins científicos, sendo garantidos o total sigilo e confidencialidade, através da assinatura deste termo, o qual o(a) Sr.(a) receberá uma cópia.

O(a) Sr.(a) terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNS nº466/12 e complementares.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível por meio dos telefones: (96) 99149-9631. O senhor (a) também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá Rodovia JK, s/n – Bairro Marco Zero do Equador – Macapá-AP, para obter informações sobre esta pesquisa e/ou sobre a sua participação, através dos telefones 4009-2804, 4009- 2805. Desde já agradecemos!

Eu _____ declaro que após ter sido esclarecido (a) pela pesquisadora, lido o presente termo, e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa intitulada “Morbidades, fragilidade e sarcopenia entre idosos de Macapá-AP”.

Macapá, _____ de _____ de 2017.

Assinatura do Pesquisador ou pesquisadores

Pesquisador responsável:

Maycon Sousa Pegorari

Universidade Federal do Amapá

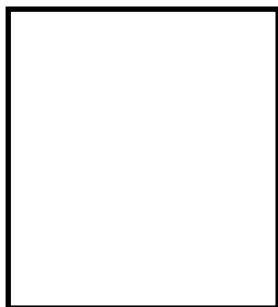
Celular: (96) 99149-9631

E-mail: mayconpegorari@yahoo.com.br

Assinatura do participante

Caso o participante esteja impossibilitado de assinar:

Eu _____, abaixo assinado, confirmo a leitura do presente termo na íntegra para o(a) paciente _____, o(a) qual declarou na minha presença a compreensão plena e aceitação em participar desta pesquisa, o qual utilizou a sua impressão digital (abaixo) para confirmar a participação.



Polegar direito (caso não assine).

Testemunha nº1: _____

Testemunha nº2: _____

ANEXO A - MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

4) Orientação para tempo (1 ponto por cada resposta correta ou 0 se não responder adequadamente)

Em que ano estamos? _____
 Em que mês estamos? _____
 Em que dia do mês estamos? _____
 Em que dia da semana estamos? _____
 Em que estação do ano estamos? _____

Nota: _____

5) Orientação para local (1 ponto por cada resposta correta ou 0 se não responder adequadamente)

Em que estado vive? _____
 Em que cidade vive? _____
 Em que bairro estamos? _____
 Em que local estamos? _____
 Em que lugar específico estamos (apontar para o chão)? _____

Nota: _____

6) Memória Imediata (Coloque 1 ponto por cada palavra corretamente repetida ou 0 quando o idoso não repetir a palavra corretamente)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois que eu as disser todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Caneca _____

Tapete _____

Tijolo _____

Nota: _____

7) Atenção e Cálculo (Nos espaços abaixo acrescente 1 se a resposta for correta e 0 para resposta errada. Na "Nota" coloque a soma das respostas corretas).

a) "Agora peço-lhe que me diga quantos são 100 menos 7 e depois ao número encontrado volta a tirar 7 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

100 _____ 93 _____ 86 _____ 79 _____ 72 _____ 65

Nota: _____

b) "Soletre a palavra MUNDO de trás para frente"

O _____ D _____ N _____ U _____ M _____

Nota: _____

Considere na Nota Final da questão 7 a maior Nota entre os itens a e b.

Nota Final: _____

8) Evocação (1 ponto por cada resposta correta ou 0 quando não acertar.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Caneca _____

Tapete _____

Tijolo _____

Nota: _____

9) Linguagem (1 ponto por cada resposta correta ou 0 quando não acertar)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objetos:

Relógio _____

Lápis _____

Nota: _____

b. "Repita a frase que eu vou dizer: "Nem aqui, nem ali, nem lá"

Nota: _____

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita _____

Dobra ao meio _____

Coloca onde deve _____

Nota: _____

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase. Fechou os olhos?

Nota: _____

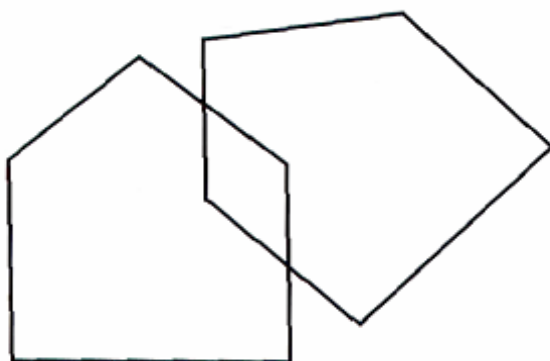
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase: _____

Nota: _____

10) Capacidade Construtiva Visual (1 ponto pela cópia correta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Nota: _____

11) TOTAL (Máximo 30 pontos): _____

Considera-se com declínio cognitivo: • analfabetos ≤ 13 pontos

• 1 a 11 anos de escolaridade ≤ 18

• com escolaridade superior a 11 anos ≤ 26

12) Idoso apresentou declínio cognitivo:.....

(1) Sim (2) Não

☐

OBS: CASO DECLÍNIO COGNITIVO, ENCERRE A ENTREVISTA.

ANEXO B - ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA DIÁRIA (ABVD) - ESCALA DE KATZ

Área de funcionamento	Indep. Dep.
Tomar banho (leito, banheira ou chuveiro) 1. Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho). 2. Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna). 3. recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho.	(1) (2) (3)
Vestir-se (pega roupas, inclusive peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas) 1. Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda 2. Pega as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos 3. Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa	(1) (2) (3)
Uso do vaso sanitário (ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar; higiene íntima e arrumação das roupas) 1. Vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador, ou cadeira de rodas e pode usar comadre ou urinol à noite, esvaziando-o de manhã) 2. Recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a comadre ou urinol a noite 3. Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas	(1) (2) (3)
Transferência 1. Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador)	(1)

2. Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda	(2)
3. Não sai da cama	(3)
Continência	
1. Controla inteiramente a micção e a evacuação	(1)
2. Tem “acidentes” ocasionais	(2)
3. Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação, usa cateter ou é incontinente	(3)
Alimentação	
1. Alimenta-se sem ajuda	(1)
2. Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão	(2)
3. Recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateteres ou fluidos intravenosos	(3)

0: independente em todas as seis funções

1: independente em cinco funções e dependente em uma função;

2: independente em quatro funções e dependente em duas;

3: independente em três funções e dependente em três;

4: independente em duas funções e dependente em quatro;

5: independente em uma função e dependente em cinco funções;

6: dependente em todas as seis funções

Classificação.....

Número de ABVD que não consegue realizar

**ANEXO C - ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DE VIDA DIÁRIA (AIVD) - ESCALA
DE LAWTON E BRODY**

Atividade	Avaliação	
Em relação ao uso do telefone...		
a) Telefone	Recebe e faz ligações sem assistência	3
	Necessita de assistência para realizar ligações telefônicas	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de usar o telefone	1
Em relação as viagens...		
b) Viagens	Realiza viagem sozinho	3
	Somente viaja quando tem companhia	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de viajar	1
Em relação a realização de compras...		
c) Compras	Realiza compras, quando é fornecido transporte	3
	Somente faz compras quando tem companhia	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de fazer compras	1
Em relação ao preparo de refeições...		
d) Preparo de refeições	Planeja e cozinha as refeições completas	3
	Prepara somente refeições pequenas ou quando recebe ajuda	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de preparar as próprias refeições	1
Em relação ao trabalho doméstico...		
e) Trabalho doméstico	Realiza tarefas pesadas	3
	Realiza tarefas leves, necessitando de ajuda nas pesadas	2
	Não tem o hábito ou é incapaz de realizar trabalhos domésticos	1
Em relação ao uso de medicamentos...		
f) Medicações	Faz uso de medicamentos sem assistência	3
	Necessita de lembretes ou de assistência	2

	É incapaz de controlar sozinho o uso dos medicamentos	1
Em relação ao manuseio de dinheiro...		
g) Dinheiro	Preenche cheques e paga contas sem auxílio	3
	Necessita de assistência para o uso de cheques e contas	2
	Não tem o hábito de lidar com dinheiro ou é incapaz de manusear dinheiro, contas...	1

TOTAL.....

Classificação da dependência para AIVDs.....

(1) Dependência total: igual a 7 pontos

(2) Dependência parcial: 7-21 pontos

(3) Independente: 21 pontos

ANEXO D - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)

Nível de Atividade Física/baixo nível de atividade física

Para responder as questões lembre-se que:

- ✓ Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal;
- ✓ Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal;
- ✓ Atividades físicas **LEVES** são aquelas em que o esforço físico é normal, fazendo que a respiração seja normal.

Pontuação (seção 1+ seção2 + seção3 + seção4) = _____ min/sem

SEÇÃO 1- Atividade Física no Trabalho Tempo (1b + 1c +1d) = _____ min/sem

Nesta seção constam as atividades que você faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade (trabalho intelectual) e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa, **NÃO** incluem as tarefas que você faz na sua casa, como tarefas domésticas, cuidar do jardim e da casa ou tomar conta da sua família. Estas serão incluídas na seção 3.

1a. Atualmente o (a) Senhor (a) trabalha ou faz trabalho voluntário?

(1) Sim (2) Não (Caso você responda não **Vá para seção 2: Transporte**)

As próximas questões estão relacionadas a toda a atividade física que o (a) Senhor (a) faz em uma semana **usual** ou **normal** como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado, **Não** incluir o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que você faz por, **pelo menos, 10 min contínuos**:

1b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) gasta fazendo atividades **vigorosas**, por, **pelo menos, 10 min contínuos**, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, cortar lenha, serrar madeira, cortar grama, pintar casa, cavar valas ou buracos, subir escadas **como parte do seu trabalho?** (Coloque o nº de minutos em cada dia da semana do quadro abaixo e o nº total de minutos a seguir)

TOTAL: _____ minutos, () nenhum - **Vá para a questão 1c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

1c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) faz atividades **moderadas**, por, **pelo menos, 10 min contínuos**, como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão, carregar crianças no colo, lavar roupa com a mão **como parte do seu trabalho remunerado ou voluntário?** _____ minutos () nenhum - **Vá para a questão 1d**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

1d. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) anda/caminha, durante, **pelo menos, 10 min contínuos**, **como parte do seu trabalho?** Por favor, **NÃO** incluir o andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho ou do local que o (a) Senhor (a) e voluntário.

_____ minutos

() nenhum - **Vá para a seção 2 - Transporte**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

SEÇÃO 2 - Atividade Física como meio de TransporteTempo $(2a + 2b + 2c) =$ _____ min/sem

Estas questões se referem à forma normal como o (a) Senhor (a) se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, feira, igreja, cinema, lojas, supermercado, encontro do grupo de terceira idade ou qualquer outro lugar.

2a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) anda de carro, ônibus ou moto?

_____ minutos

() nenhum - **Vá para questão 2b**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

2b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) anda de bicicleta por, **pelo menos, 10 min contínuos** para ir de um lugar para outro? (**NÃO** incluir o pedalar por lazer ou exercício).

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para a questão 2c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

2c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) caminha por, **pelo menos, 10 min contínuos** para ir de um lugar para outro, como: ir ao grupo de convivência para idosos, igreja, supermercado, feira, medico, banco, visita um parente ou vizinho? (**NÃO** incluir as caminhadas por lazer ou exercício).

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para a Seção 3**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

SEÇÃO 3 – AF em casa: trabalho, tarefas domésticas e cuidar da famíliaTempo $(3a + 3b + 3c) =$ _____ min/sem

Esta parte inclui as atividades físicas que o (a) Senhor (a) faz em uma semana **Normal/habitual** dentro e ao redor de sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente, pense **somente** naquelas atividades físicas que o (a) Senhor (a) faz **por, pelo menos, 10 min contínuos**.

3a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) faz atividades físicas **vigorosas no jardim ou quintal** por, pelo menos, 10min como: carpir, lavar o quintal, esfregar o chão, cortar lenha, pintar casa, levantar e transportar objetos pesados, cortar grama com tesoura:

_____ minutos

() nenhum - **Vá para a questão 3b**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

3b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) faz atividades **moderadas no jardim ou quintal** por, pelo menos, 10 min como: carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, limpar a garagem, brincar com crianças, rastelar a grama, serviço de jardinagem em geral.

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para questão 3c.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

3c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Senhor (a) faz atividades **moderadas dentro de sua casa** por pelo menos 10 minutos como: carregar pesos leves, limpar vidros ou janelas, lavar roupas a mão, limpar banheiro, varrer ou limpar o chão.

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para seção 4**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

SEÇÃO 4, Atividades Físicas de Recreação, Esporte, Exercício e de Lazer

Tempo (4a + 4b + 4c) = _____ min/sem

Esta seção se refere às atividades físicas que o (a) Senhor (a) faz em uma semana **Normal** unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que o (a) Senhor (a) faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor, **NÃO** incluir atividades que você já tenha citado.

4a, Sem contar qualquer caminhada que o (a) Senhor (a) faça como forma de transporte (para se deslocar de um lugar para outro), em quantos dias de uma semana normal, o (a) Senhor (a) caminha por, pelo menos, 10 min contínuos no seu tempo livre?

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para questão 4b.**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

4b. Em quantos dias de uma semana normal, o (a) Senhor (a) faz atividades **vigorosas no seu tempo livre** por, pelo menos, 10 min, como correr, nadar rápido, musculação, remo, pedalar rápido, enfim esportes em geral:

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para questão 4c**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							

4c. Em quantos dias de uma semana normal, o (a) Senhor (a) faz atividades **moderadas no seu tempo livre** por, pelo menos, 10 min, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, vôlei, basquete, tênis, natação, hidroginástica, ginastica para terceira idade, dança e peteca.

_____ minutos

() Nenhum - **Vá para seção 5**

DIA	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado	Domingo
Tempo minutos							