

Valdisson Sebastião Bastos

**PREFERÊNCIA DE EXERCÍCIOS DE INDIVÍDUOS
ACOMETIDOS PELO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL
USUÁRIOS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE
DA CIDADE DE BELO HORIZONTE**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2019

Valdisson Sebastião Bastos

**PREFERÊNCIA DE EXERCÍCIOS DE INDIVÍDUOS
ACOMETIDOS PELO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL
USUÁRIOS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE
DA CIDADE DE BELO HORIZONTE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Christina Danielli Coelho de Moraes Faria, Ph.D.

Coorientadora: Júlia Caetano Martins, Ph.D.

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2019

RESUMO

Indivíduos acometidos pelo Acidente Vascular Cerebral (AVC) mantêm um padrão de vida sedentário ou nível de atividade física insuficiente, gerando limitações funcionais e restrição na participação. Diversos benefícios são apontados com a prática do exercício físico, porém, indivíduos pós-AVC apresentam dificuldades em se envolver em programas de exercícios. Compreender a preferência de exercícios desta população é importante no entendimento dos fatores contextuais e na adequação dos programas voltados à promoção de saúde e funcionalidade e prevenção de agravos e incapacidades nesses indivíduos. Portanto, os objetivos do presente estudo foram: identificar a preferência de exercícios de indivíduos na fase crônica do AVC, usuários da atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Belo Horizonte e investigar a sua associação com o grau de comprometimento motor, velocidade de marcha, nível de atividade física e qualidade de vida, avaliados pela Escala de Fugl-Meyer, teste de velocidade de marcha de 10m, Perfil de Atividade Humana e Escala de Qualidade de Vida Específica para AVE, respectivamente. A preferência de exercícios foi avaliada pelo Questionário de Preferência de Exercícios_(AVC)-Brasil. Estatísticas descritivas com medidas de tendência central e dispersão foram utilizadas. O coeficiente de correlação de *Spearman* foi utilizado para verificar a associação entre as preferências dos exercícios e o grau de comprometimento motor, velocidade de marcha, nível de atividade física e qualidade de vida. O nível de significância estabelecido foi de $\alpha=5\%$. Foram avaliados 24 indivíduos (59 ± 15 anos e 36 ± 64 meses de AVC) que demonstraram preferência por exercícios guiados por outra pessoa, realizados em ambientes comunitários estruturados. Eles demonstraram a compreensão da importância do exercício para prevenção de novos eventos cerebrovasculares, relataram gostar da sensação de bem estar (37,5%) e disposição (29,1%) ao praticar exercício físico e não gostar de ficar cansado (33,3%) e de realizar exercícios muito difíceis (16,6%). Os exercícios apontados como favoritos foram a caminhada (41,6%) e o treino de força (20,8%). Observou-se correlação significativa, negativa e de baixa magnitude entre a preferência de exercícios e o grau de comprometimento motor ($-0,46 < r < -0,47; 0,01 < p < 0,02$) indicando que indivíduos com maior comprometimento motor não gostam que os exercícios levem ao cansaço físico e que não possam ser repetidos em casa. Nenhuma correlação foi encontrada entre as preferências de exercícios e as demais variáveis investigadas ($0,06 < r < 0,99$). Identificar a preferência de exercícios desta população pode contribuir para uma melhor assistência à saúde fornecida pelos serviços públicos, além de aumentar a adesão desses indivíduos aos programas de prevenção secundária e promoção à saúde.

Palavras-Chave: Acidente Vascular Cerebral. Exercício. Preferências. Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

Individuals affected by stroke maintain a sedentary standard of living or insufficient level of physical activity, generating functional limitations and participation restriction. Several benefits are pointed out with the practice of physical exercise, however, individuals after stroke have difficulties to engage in exercise programs. Understanding the exercise preference of this population is important in understanding the contextual factors and in the adequacy of programs aimed at promoting health and functionality and preventing health problems and disabilities in these individuals. Therefore, the objectives of the present study were: to identify the exercise preference of individuals in the chronic phase of stroke, users of primary care of the Unified Health System (SUS) in the city of Belo Horizonte and to investigate its association with the degree of motor impairment, gait speed, physical activity level and quality of life, assessed by the Fugl-Meyer Scale, 10m gait speed test, Human Activity Profile and Stroke Specific Quality of Life Scale, respectively. Exercise preference was assessed by the Exercise Preference Questionnaire_(Stroke)-Brazil. Descriptive statistics with measures of central tendency and dispersion were used. Spearman's correlation coefficient was used to verify the association between exercise preferences and the degree of motor impairment, gait speed, level of physical activity and quality of life. The significance level established was $\alpha = 5\%$. Twenty-four individuals (59 ± 15 years and 36 ± 64 months of stroke) were shown to prefer exercise guided by another person, performed in structured community settings. They demonstrated an understanding of the importance of exercise in preventing new cerebrovascular events, reported enjoying the feeling of well being (37.5%) and willingness (29.1%) when practicing physical exercise and not enjoying being tired (33.3%) and to perform very difficult exercises (16.6%). The favorite exercises were walking (41.6%) and strength training (20.8%). Significant, negative and low magnitude correlation was observed between exercise preference and the degree of motor impairment ($-0.46 < r < -0.07; 0.01 < p < 0.02$) indicating that individuals with higher motor impairment do not like the exercises leading to physical tiredness and that they cannot be repeated at home. No correlation was found between exercise preferences and the other variables investigated ($0.06 < r < 0.99$). Identifying the exercise preference of this population can contribute to better health care provided by public services, in addition to increasing their adherence to secondary prevention and health promotion programs.

Keywords: Stroke. Exercise. Preferences. Health System

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características dos Participantes.....	13
Tabela 2	Respostas da seção 2 do Questionário de Preferência de Exercícios _(AVC) - Brasil.....	15
Tabela 3	Correlação entre a preferência dos exercícios e o grau de comprometimento motor, a velocidade de marcha, nível de atividade física e a qualidade de vida.....	16

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	05
1.1	Objetivos.....	06
2	MATERIAIS E MÉTODOS.....	07
2.1	Tipo de estudo.....	07
2.2	Amostra.....	07
2.3	Procedimentos.....	08
2.4	Análise estatística.....	11
3	RESULTADOS.....	11
4	DISCUSSÃO.....	17
5	CONCLUSÃO.....	21
	REFERÊNCIAS.....	22
	ANEXO A.....	25
	ANEXO B.....	26
	ANEXO C.....	29

1 INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é a principal causa de incapacidade a longo prazo em países ocidentais (CAROD-ARTAL; EGIDO, 2009), sendo importante tema nas discussões acerca de programas de assistência à saúde e recuperação da funcionalidade. No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional em Saúde, no ano de 2013 houve registro de 2.231 milhões de indivíduos acometidos pelo AVC, com cerca de 568 mil apresentando limitações graves da funcionalidade (BENSENOR *et al.*, 2015).

A inatividade física é descrita como um importante fator de risco para o surgimento de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (AUSTRALIAN INSTITUTE OF HEALTH AND WELFARE, 2013; BENJAMIN *et al.*, 2018). Estudos revelam que sobreviventes ao AVC mantém um padrão de vida sedentário ou de atividade física insuficiente (AUSTRALIAN INSTITUTE OF HEALTH AND WELFARE, 2013; CAETANO *et al.*, 2017; PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016), levando a limitações em atividades de vida diária, restrição na participação e aumentando o risco de novos eventos cerebrovasculares (BANKS *et al.*, 2012; PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016). Sendo assim, faz-se necessário a redução da inatividade física nesses indivíduos.

A atividade física consiste em qualquer movimento corporal, realizado pela musculatura esquelética, resultando em gasto energético (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). Já o exercício físico é considerado como parte da atividade física, tendo como características principais: envolver movimentos planejados e estruturados, com realização repetitiva e sistemática para manutenção ou ganho de desempenho (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; SAUNDERS *et al.*, 2016). Diversos benefícios são apontados com a prática regular de exercício físico na população pós-AVC como: melhora do condicionamento cardiorrespiratório, mobilidade, desempenho funcional e qualidade de vida; diminuição da dependência; e controle de fatores de risco que podem levar a novos episódios da doença (GOFF *et al.*, 2014; SAUNDERS *et al.*, 2016; TANG; ENG, 2014). Apesar dos benefícios apontados percebe-se que os indivíduos pós-AVC apresentam dificuldades em se envolver em programas de exercício físico regular.

Populações com características específicas, como os indivíduos acometidos pelo AVC, apresentam relações diferentes com o exercício físico, variando em preferência, adesão e satisfação (BANKS *et al.*, 2012; CHOMISTEK *et al.*, 2013; PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016; ROGERS *et al.*, 2009); demandando dos programas diferentes estratégias e adaptações para alcance dos objetivos (BENJAMIN *et al.*, 2018). Em um estudo

realizado na Austrália, BANKS *et al.* (2012) apontaram que há uma maior variabilidade nas preferências de exercícios entre sobreviventes ao AVC na fase crônica (6 a 48 meses pós-AVC) comparado a idosos saudáveis pareados quanto a sexo, idade, estado civil e situação de moradia. Segundo os autores, indivíduos acometidos pelo AVC têm preferência por exercícios estruturados, controlados e orientados, como por exemplo, grupo de atividades em centros de treinamentos e academias (BANKS *et al.*, 2012). O conhecimento acerca da preferência de exercícios, assim como dos fatores que afetam a sua prática tornam-se importantes para uma maior adesão aos programas e, conseqüentemente, para a sua eficácia (PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016).

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade Incapacidade e Saúde (CIF) há uma interação dinâmica entre fatores pessoais e ambientais e o processo de funcionalidade e incapacidade, gerando contextos individualizados (LEITÃO, 2004). Compreender a preferência de exercícios dos indivíduos acometidos pelo AVC é parte importante no entendimento dos seus fatores contextuais e permite a adequação de programas às necessidades individualizadas dessa população e elaboração de estratégias de promoção à saúde (BANKS *et al.*, 2012). Considerando o Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS), em especial a atenção básica, em que há contato inicial com a população e o desenvolvimento de ações que priorizam grupos de risco, como os indivíduos acometidos pelo AVC (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012), o conhecimento da preferência de exercícios dos indivíduos torna-se ainda mais importante. Dentre as ações desenvolvidas pelos profissionais da atenção básica estão, as estratégias para prevenção de agravos à saúde e de incapacidade e para promoção da saúde e funcionalidade desses indivíduos (BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; GROSSI, 2016), sendo a prática regular de exercício físico uma importante estratégia para atender a estes objetivos (GROSSI, 2016). O conhecimento acerca da preferência de exercícios destes indivíduos pode implicar em maior adesão e satisfação com a prática dos exercícios propostos.

1.1 Objetivos

O presente estudo teve como objetivo primário conhecer a preferência de exercícios de indivíduos na fase crônica do AVC, usuários da atenção básica do SUS, considerando duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) da cidade de Belo Horizonte/MG. O objetivo secundário foi investigar se há associação entre a preferência de exercícios e o grau de comprometimento

motor, velocidade de marcha, nível de atividade física e qualidade de vida dos indivíduos pós-AVC.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo transversal, cuja amostra foi do tipo conveniência, composta por indivíduos na fase crônica do AVC. O presente estudo faz parte de um projeto de pesquisa mais amplo que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (COEP/UFMG) e Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH): CAAE - 51453915.1.0000.5149 (ANEXO A).

2.2 Amostra

A amostra foi constituída por todos os indivíduos acometidos pelo AVC, usuários do SUS, que aceitaram participar do projeto mais amplo (MARTINS *et al.*, 2017), desenvolvido no espaço comunitário vinculado a duas UBS da cidade de Belo Horizonte/MG: uma UBS localizada no distrito sanitário Norte e outra no distrito Nordeste. Os contatos desses indivíduos foram obtidos com o auxílio das Equipes de Saúde da Família e do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF).

Para participação no estudo, os indivíduos deveriam atender aos seguintes critérios de inclusão: apresentar diagnóstico clínico de AVC, primário ou recorrente, com tempo de AVC igual ou superior a 6 meses; ter idade igual ou superior a 19 anos; ser residente na área de abrangência das duas UBS; ser capaz de deambular de forma independente mais de 10 metros com ou sem auxílio de dispositivo de marcha (TYSON, 2009) e ser classificado como sedentário ou insuficientemente ativo em relação ao nível de exercício físico (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC), 2001). Como critérios de exclusão, os indivíduos não poderiam apresentar déficit cognitivo, identificado pelo Mini exame do estado mental (BERTOLUCCI *et al.*, 1994), afasia de compreensão (TEIXEIRA-SALMELA; DEVARAJ; OLNEY, 2007), dor e/ou outras condições de saúde. Todos os indivíduos foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo e, após aceitarem a participação voluntária, foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido já aprovado pelo COEP/UFMG (ANEXO B).

2.3 Procedimentos

Todos os dados foram coletados por um único examinador previamente treinado, auxiliado por um outro examinador, também treinado. Informações clínico-demográficas como idade, sexo, medidas antropométricas e dados clínicos do AVC foram coletadas para caracterização da amostra. Em seguida, utilizando-se de procedimentos padronizados, foram determinados o grau de comprometimento motor (MICHAELSEN *et al.*, 2011), velocidade de marcha (SALBACH *et al.*, 2001), o nível de atividade física (SOUZA; MAGALHÃES; TEIXEIRA-SALMELA, 2006; TEIXEIRA-SALMELA; DEVARAJ; OLNEY, 2007), qualidade de vida (LIMA *et al.*, 2008) e preferência de exercícios (CAETANO *et al.*, 2017) dos participantes.

2.3.1 Grau de Comprometimento Motor

Para avaliação do grau de comprometimento motor foi utilizada a Escala de Fugl-Meyer. Essa escala, através de pontuação, avalia seis aspectos: a amplitude de movimento, dor, sensibilidade, função motora da extremidade superior e inferior, equilíbrio, além da coordenação motora e velocidade do movimento (MAKI *et al.*, 2006). No presente estudo apenas os itens relacionados à função motora foram utilizados. A função motora de membros superiores apresenta um total de 8 itens (64 pontos) e a função motora de membros inferiores apresenta um total de 5 itens (34 pontos), que somam 100 pontos. A partir dessa pontuação os indivíduos foram classificados da seguinte forma: comprometimento motor grave (<50 pontos), marcante (50-84 pontos), moderado (85-95 pontos), leve (96-99 pontos) e sem comprometimento (100 pontos) (MAKI *et al.*, 2006; MICHAELSEN *et al.*, 2011). A Escala de Fugl-Meyer é um instrumento com adequadas propriedades de medida para avaliação da recuperação motora pós-AVE (MAKI *et al.*, 2006).

2.3.2 Velocidade de marcha

Para avaliação da velocidade de marcha foi utilizado o Teste de Velocidade de Marcha de 10 metros em velocidade confortável. Para aplicação desse teste é necessário um corredor com 14 metros de comprimento, sendo desprezados os 2 metros iniciais e os 2 metros finais referentes ao tempo de aceleração e desaceleração do indivíduo durante a execução do teste (SALBACH *et al.*, 2001). Apenas o tempo para percorrer os 10 metros centrais é considerado

para o cálculo da velocidade de marcha em metros por segundo (NASCIMENTO *et al.*, 2012). Uma repetição do teste foi realizada para familiarização do participante e outra repetição para obtenção da medida final (FARIA *et al.*, 2012). Um comando verbal padronizado foi utilizado para obtenção da velocidade de marcha confortável/habitual (auto selecionada): "Eu vou medir a sua velocidade confortável para andar. Quando eu disser *ôjãô*, ande em linha reta em uma velocidade que você considerar confortável e segura, até aquela linha vermelha" (SALBACH *et al.*, 2001). O Teste de Velocidade de Marcha de 10 metros apresenta adequadas propriedades de medida para avaliação da mobilidade em indivíduos pós-AVE (TYSON, 2009).

2.3.3 Nível de Atividade Física

Para avaliação do nível de atividade física foi utilizado o questionário Perfil de Atividade Humana (PAH). Esse questionário consiste de 94 atividades graduadas de acordo com seus equivalentes metabólicos, incluindo cuidados pessoais, transporte, manutenção da casa, atividade social, lazer e exercícios (SOUZA; MAGALHÃES; TEIXEIRA-SALMELA, 2006; TEIXEIRA-SALMELA; DEVARAJ; OLNEY, 2007). A disposição dos itens é baseada no custo energético, onde os de menor numeração demandam menor gasto energético e os de maior numeração, maior gasto energético; existindo três possíveis respostas: *ô*ainda faço, *ô*parei de fazer ou *ô*nunca fiz. A resposta "nunca fiz" não é computada, minimizando o risco de viés (SOUZA; MAGALHÃES; TEIXEIRA-SALMELA, 2006). Com base nas respostas, são calculados o escore máximo de atividade (EMA) e o escore ajustado de atividade (EAA). O EMA corresponde à numeração da atividade com a mais alta demanda de oxigênio que o indivíduo *ô*ainda faz. O EAA é calculado subtraindo-se, do EMA, o número de itens que o indivíduo *ô*parou de fazer, anteriores ao último que ele *ô*ainda faz (OLIVEIRA *et al.*, 2013; SOUZA; MAGALHÃES; TEIXEIRA-SALMELA, 2006). No presente estudo utilizou o EAA para obter o nível de atividade física dos participantes. O questionário foi aplicado mediante entrevista por examinadores treinados. O PAH apresenta adequadas propriedades de medida para avaliação do nível de atividade física em indivíduos pós-AVE (SOUZA; MAGALHÃES; TEIXEIRA-SALMELA, 2006).

2.3.4 Qualidade de Vida

Para avaliação da qualidade de vida foi utilizada a Escala de Qualidade de Vida Específica para AVE (EQVE-AVE). Esse questionário avalia 12 domínios com 49 questões: energia, papéis familiares, linguagem, mobilidade, humor, personalidade, auto cuidado, papéis sociais, pensamento, funções de membros superiores, visão e trabalho/ produtividade (LIMA *et al.*, 2008). O EQVE-AVE é aplicado sob a forma de entrevista levando em consideração a semana anterior, com possibilidade de três respostas (escores de 5 a 1): quantidade de ajuda para realizar tarefas específicas; dificuldade quando se realiza tarefa e grau de concordância com afirmações sobre funcionalidade (LIMA *et al.*, 2008). Apresenta escore mínimo de 49 pontos e máximo de 245, onde a melhor percepção de qualidade de vida é alcançada pelo maior valor obtido (LIMA *et al.*, 2008). A EQVE-AVE apresenta adequadas propriedades de medida para avaliação da qualidade de vida em indivíduos pós-AVE (LIMA *et al.*, 2008).

2.3.5 Preferência de Exercícios

Para avaliação da preferência de exercícios foi aplicado o Questionário de Preferência de Exercícios_(AVC)-Brasil (CAETANO *et al.*, 2017) (ANEXO C). Este questionário é constituído por 33 questões, subdivididas em três seções. A primeira contém três itens para identificação da frequência prática de atividade física atual. A segunda é composta por 22 itens que avaliam a concordância do indivíduo em relação a: 1-Grau de instrução; 2-Apto a prática de atividade física; 3-Exercícios com a família/amigos-flexibilidade do programa; 4-Exercícios em centros de reabilitação- pessoas da mesma idade; 5-Exercícios sozinho; 6-Exercícios em academias-pessoas com AVE e 7-Rotina. Três questões relacionadas ao "gostar de se exercitar", a capacidade de participação em um programa de exercício físico e a preferência em relação ao período do dia para a prática de exercício físico finalizam esta seção. A terceira seção possui cinco questões (quatro abertas) sobre as preferências individuais destes indivíduos pela prática de exercício físico (CAETANO, 2016). Não há escore final, visto que o objetivo é a identificação de fatores contextuais relacionados à prática de atividade física. Esse questionário é específico para indivíduos acometidos pelo AVC, sendo traduzido e validado para a população brasileira (CAETANO, 2016) a partir da versão original em inglês, "*Exercices Preference Questionnaire_(stroke)*" (EPQ_(stroke)) (BANKS *et al.*, 2012). Esse questionário constitui uma importante ferramenta de rastreamento e compreensão dos

exercícios preferenciais na população sobrevivente ao AVE (PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016) e sua versão traduzida apresentou adequadas propriedades de medida em indivíduos pós-AVE (CAETANO *et al.*, 2017).

2.4 Análise Estatística

Para a análise dos dados clínico-demográficos e descrição dos exercícios preferenciais, estatísticas descritivas com medidas de tendência central e dispersão foram utilizadas. Para as variáveis categóricas ordinais e nominais foram calculadas as frequências absolutas e relativas (%). A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Shapiro-Wilk. O coeficiente de correlação de *Spearman* foi utilizado para verificar a associação entre as preferências dos exercícios e o grau de comprometimento motor, velocidade de marcha, nível de atividade física e qualidade de vida. No caso de correlações significativas entre as variáveis, a magnitude da correlação foi classificada como: muito baixa (0,25); baixa (0,26 a 0,49); moderada (0,50-0,69); alta (0,70 a 0,89); e muito alta (0,90 a 1,00) (PLICHTA; KELVIN, 2013). Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o pacote estatístico SPSS® para Windows (Versão 17.0, SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). O nível de significância estabelecido foi de $\alpha = 5\%$.

3 RESULTADOS

Foram avaliados 24 indivíduos acometidos pelo AVC da cidade de Belo Horizonte/MG e usuários do SUS (Figura 1). A média de idade foi de 59 ± 15 anos e a mediana do tempo de AVC de 36 (intervalo interquartil de 64) meses. Metade dos indivíduos era do sexo masculino ($n=12$, 50%) e metade do sexo feminino ($n=12$, 50%). Em sua maioria os indivíduos foram considerados inativos ($n=20$; 83,3%), apresentavam AVC do tipo isquêmico ($n=14$; 58,3%), com hemiparesia direita ($n=13$; 54,1%), comprometimento motor moderado ($n=12$; 50%) e deambulação comunitária independente ($n=14$; 58,3%). As características clínico-demográficas dos participantes são apresentadas na tabela 1.

Figura 1. Fluxograma de seleção da amostra

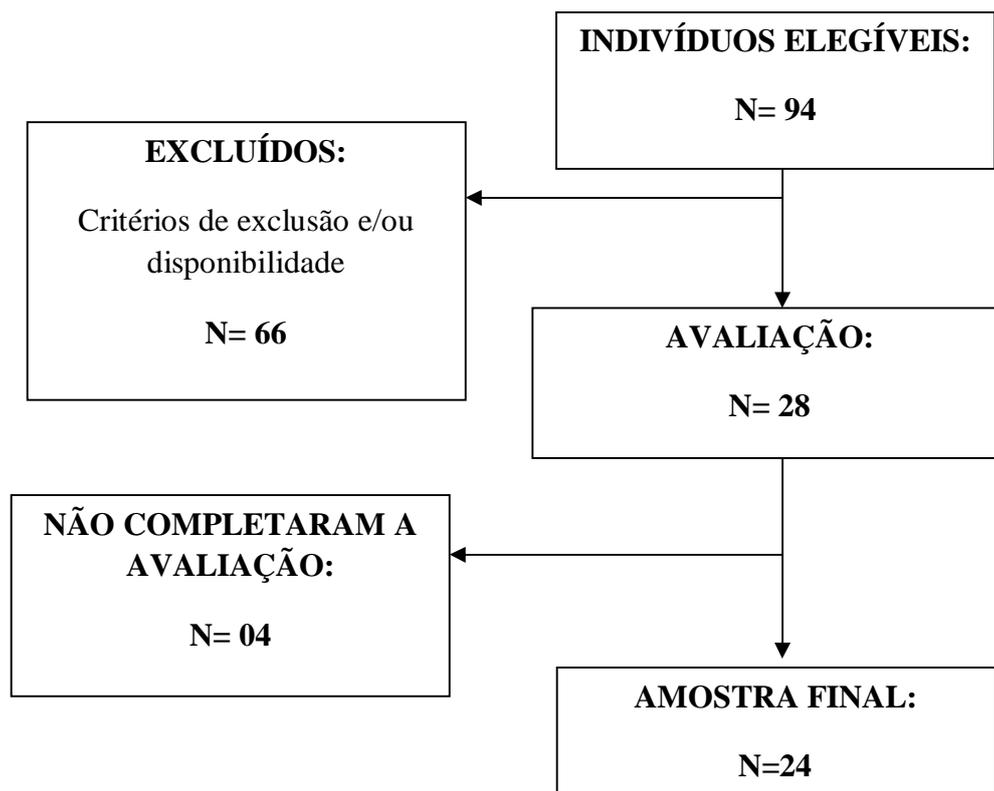


Tabela 1. Características dos participantes (n=24)

Variáveis	Participantes
Idade (anos) média±DP [min-máx]	58,9±15,4 [21-81]
Tempo pós-AVC (meses) mediana±IQ [min-máx]	35,5±64 [6-204]
Índice de massa corporal (Kg/m ²) [min-máx]	24,7±6,9 [15,5 - 50,8]
Sexo - n (%)	
Feminino	12 (50,0)
Masculino	12 (50,0)
Tipo de AVC - n (%)	
Isquêmico	14 (58,3)
Hemorrágico	7 (29,2)
Não registrado/não sabe	3 (12,5)
Estado Civil - n (%)	
Solteiro	6 (25,0)
Casado	8 (33,3)
Viúvo	7 (29,2)
Separado	3 (12,5)
Nível de Exercício* - n (%)	
Insuficiente	4 (16,7)
Inativo	20 (83,3)
Escolaridade ^Ä - n (%)	
Analfabeto/Primário incompleto/Até 3série fundamental	4 (16,7)
Primário completo/Ginasial incompleto/4série fundamental	6 (25,0)
Ginasial completo/Colegial incompleto/8série fundamental	6 (25,0)
Colegial completo/Superior incompleto/Médio completo	8 (33,3)
Nível Socioeconômico ^Æ n (%)	
B2	7 (29,2)
C1	11 (45,8)
C2	4 (16,7)
D	2 (8,3)
Grau de retorno motor ^{**} - n (%)	
Comprometimento motor grave (<50 pt)	3 (12,5)
Comprometimento motor marcante (50-84 pt)	7 (29,2)
Comprometimento motor moderado (85-95 pt)	12 (50,0)
Comprometimento motor leve (96-99 pt)	2 (8,3)
Classificação da velocidade de marcha ^{ÄÄ} - n (%)	
Deambulação domiciliar (<0,4m/s)	3 (12,5)
Limitada deambulação comunitária (0,4 a 0,8m/s)	7 (29,2)
Completa deambulação comunitária (>0,8m/s)	14 (58,3)

DP: Desvio Padrão; IQ: Intervalo interquartil; AVC: Acidente Vascular Cerebral; *(CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC), 2001); ^Ä(BERTOLUCCI *et al.*, 1994); ^Æ(ABEP, 2012); ^{**}(MAKI *et al.*, 2006); ^{ÄÄ}(BOWDEN *et al.*, 2008)

De acordo com a primeira seção do Questionário de Preferência de Exercícios_(AVC)-Brasil, a maioria dos participantes relatou não participar de qualquer programa de exercícios (n=22, 91,7%). A tabela 2 apresenta as respostas dos participantes, de zero (0%) a cem (100%), a cada uma das afirmativas da segunda seção do questionário. As afirmativas que receberam pontuação de 100% pela maioria dos participantes indicam a preferência pela realização de exercícios guiados por outra pessoa (100±43,0), realizados em ambientes comunitários estruturados, como centro comunitário/academia da cidade (100±42,5) e centro de reabilitação (100±35,0). As respostas ainda demonstram a crença de que os exercícios podem prevenir um outro AVC (100,0±25,0). Dois indivíduos não responderam aos itens 14 e 15 desta seção.

Considerando os itens com resposta aberta da última seção do questionário, percebe-se que a maioria dos sobreviventes ao AVC do SUS-BH gostam, ao praticar exercícios físicos, de sentir-se bem (n=9, 37,5%) e ficar disposto (n=7, 29,1%). A maioria dos participantes não gostam, ao praticar exercícios físicos, de ficar cansado (n=8; 33,3%) e realizar exercícios muito difíceis (n=4; 16,6%). Quatro indivíduos informaram que não há nada que não gostem quando realizam exercícios físicos (n=4, 16,6%). Como fatores que levam à interrupção do exercício a maioria apontou cansaço (n=5; 20,8%), dor (n=5; 20,8%) e preguiça (n=3; 12,5%). Apenas dois indivíduos não apontaram motivos para interrupção (n=2, 8,3%).

Ainda considerando a última seção do questionário (itens com resposta aberta), os participantes deveriam mencionar três exercícios favoritos. Considerando a primeira opção, os exercícios favoritos mais reportados foram a caminhada (n=10; 41,6%) e o treino de força muscular (n=5; 20,8%), seguidos de ginástica no solo (n=4; 16,6%), hidroginástica (n=2; 8,3%), alongamentos (n=1; 4,1%) e dança (n=1, 4,1%). Apenas um indivíduo (4,1%) relatou não gostar de exercícios e, portanto, não forneceu respostas a esse item.

Foram encontradas correlações significativas, negativas e de baixa magnitude apenas entre duas preferências de exercícios, sentir-se cansado e exercícios como parte do cotidiano, e o grau de comprometimento motor (-0,46; -0,47; 0,01; p=0,02). Não foram encontradas correlações significativas entre as demais preferências de exercícios e o grau de comprometimento motor (0,05; p=0,95). Nenhuma correlação significativa foi encontrada entre as preferências de exercícios e a velocidade de marcha (0,11; p=0,97), nível de atividade física (0,06; p=0,92) e qualidade de vida (0,10; p=0,99) dos participantes. A tabela 3 apresenta os coeficientes de correlação entre as preferências dos exercícios e o grau de comprometimento motor, velocidade de marcha, nível de atividade física e qualidade de vida.

Tabela 2. Respostas da seção 2 do Questionário de Preferência de Exercícios_(AVC)-Brasil

Itens do Questionário	Respostas (%)
Gosto de fazer exercício*	68,4±26,9
Sinto capaz de participar de programa de exercício	80,0±42,5
Prefiro exercícios pela manhã	50,0±52,5
Gosto exercícios em academia	70,0±70,0
Gosto de fazer exercícios sozinho	50,0±60,0
Gosto de fazer o mesmo exercício	50,0±55,0
Gosto que alguém de mostre os exercícios	100,0±42,5
Gosto de exercícios em um centro comunitário, academia da cidade	100,0±42,5
Gosto de sentir cansado com exercício	5,0±60,0
Gosto de fazer exercícios com família ou amigos	50,0±72,5
Gosto que a sessão de exercícios seja planejada	90,0±40,0
Gosto que outra pessoa organize a sessão de exercícios	80,0±50,0
Gosto de exercícios em centro de reabilitação	100,0±35,0
Gosto de fazer exercícios leves (n=23)	60,0±80,0
Gosto de fazer exercícios com pessoas de idade próxima (n=23)	80,0±50,0
Gosto de ter os exercícios por escrito	75,0±50,0
Gosto de flexibilidade para organizar meus exercícios	85,0±50,0
Gosto de fazer exercícios em casa	45,0±57,5
Acho que fazer exercícios pode evitar outros AVCs	100,0±25,0
Gosto de esforçar durante exercícios	85,0±50,0
Gosto de fazer exercícios junto a outros que tiveram AVC	70,0±62,5
Gosto que exercícios façam parte de atividades diárias	85,0±50,0
Gosto de fazer exercícios ao ar livre	85,0±42,5
Gosto de fazer exercícios com um grupo da minha comunidade	80,0±60,0
Preocupo que o exercício possa causar outro AVC	0,0±50,0

AVC: Acidente Vascular Encefálico; *resposta em média±desvio padrão; demais resultados em mediana±intervalo interquartil

Tabela 3. Correlação entre a preferência dos exercícios e o grau de comprometimento motor, a velocidade de marcha, nível de atividade física e a qualidade de vida

Itens do Questionário	Comprometimento Motor		Velocidade de Marcha		Nível de Atividade Física		Qualidade de Vida	
	<i>rs</i>	<i>p</i>	<i>rs</i>	<i>p</i>	<i>rs</i>	<i>p</i>	<i>rs</i>	<i>p</i>
Gosto de fazer exercício	-0,32	0,13	0,00	0,97	-0,06	0,77	-0,10	0,62
Sinto capaz de participar de programa de exercício	-0,07	0,73	0,27	0,18	0,24	0,24	0,83	0,70
Prefiro exercícios pela manhã	0,14	0,50	-0,20	0,33	-0,11	0,58	-0,02	0,92
Gosto exercícios em academia	-0,20	0,34	-0,16	0,43	0,02	0,92	-0,16	0,44
Gosto de fazer exercícios sozinho	-0,13	0,52	0,19	0,36	-0,07	0,73	-0,05	0,81
Gosto de fazer o mesmo exercício	0,07	0,73	-0,07	0,73	0,21	0,32	0,19	0,36
Gosto que alguém demonstre os exercícios	0,25	0,22	0,04	0,82	0,33	0,10	0,21	0,31
Gosto de exercícios em um centro comunitário, academia da cidade	-0,17	0,41	0,06	0,75	-0,06	0,74	-0,12	0,57
Gosto de sentir cansado com exercício	-0,47	0,01*	-0,04	0,82	-0,36	0,08	-0,32	0,12
Gosto de fazer exercícios com família ou amigos	0,02	0,90	0,13	0,52	0,16	0,45	0,10	0,61
Gosto que a sessão de exercícios seja planejada	-0,18	0,38	-0,32	0,12	0,18	0,38	0,11	0,59
Gosto que outra pessoa organize a sessão de exercícios	0,10	0,63	-0,06	0,76	0,19	0,36	0,12	0,57
Gosto de exercícios em centro de reabilitação	-0,05	0,80	-0,02	0,91	0,05	0,80	-0,00	0,97
Gosto de fazer exercícios leves (n=23)	0,26	0,23	0,10	0,64	0,39	0,06	0,34	0,10
Gosto de fazer exercícios com pessoas de idade próxima (n=23)	0,01	0,95	-0,10	0,62	0,25	0,24	0,15	0,47
Gosto de ter os exercícios por escrito	0,02	0,92	-0,06	0,75	0,11	0,58	0,06	0,78
Gosto de flexibilidade para organizar meus exercícios	-0,08	0,68	0,09	0,66	-0,09	0,66	-0,21	0,31
Gosto de fazer exercícios em casa	0,01	0,95	0,33	0,11	0,23	0,27	0,29	0,15
Acho que fazer exercícios pode evitar outros AVCs	-0,39	0,05	-0,18	0,38	-0,12	0,55	-0,21	0,32
Gosto de esforçar durante exercícios	-0,12	0,55	-0,18	0,40	-0,10	0,63	-0,10	0,61
Gosto de fazer exercícios junto a outros que tiveram AVC	0,11	0,59	0,03	0,88	0,02	0,92	0,05	0,79
Gosto que exercícios façam parte de atividades diárias	-0,46	0,02*	0,12	0,57	-0,13	0,52	-0,18	0,38
Gosto de fazer exercícios ao ar livre	-0,19	0,37	0,14	0,49	0,18	0,39	0,00	0,99
Gosto de fazer exercícios com um grupo da minha comunidade	-0,15	0,48	0,06	0,76	-0,04	0,84	-0,03	0,87
Preocupo que o exercício possa causar outro AVC	0,03	0,86	0,16	0,44	-0,04	0,85	-0,25	0,22

AVE: Acidente Vascular Encefálico; *rs*: Coeficiente de Correlação de Spearman; **p*<0,05

4 DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que indivíduos na fase crônica do AVC, usuários da atenção básica do SUS na cidade de Belo Horizonte têm preferência por exercícios guiados por outra pessoa, realizados em ambientes comunitários estruturados, como centros comunitários/academias da cidade e centros de reabilitação. Os participantes demonstraram a compreensão de que os exercícios podem prevenir um outro AVC. Ao praticar exercícios físicos os participantes relataram gostar da sensação de disposição e bem estar e não gostar de ficar cansado e de realizar exercícios muito difíceis. Também foram apontados que o cansaço, a dor e a preguiça são fatores que levam a interrupção dos exercícios. A caminhada e o treino de força muscular foram apontados como os exercícios favoritos. Observou-se correlação significativa, negativa e de baixa magnitude entre duas preferências de exercício (sentir-se cansado e exercícios como parte do cotidiano) e o grau de comprometimento motor. Não houve correlação significativa entre a preferência de exercícios e as demais variáveis investigadas.

As características da amostra do presente estudo se assemelham a estudos prévios realizados na Austrália (BANKS *et al.*, 2012) e no Brasil (CAETANO *et al.*, 2017; PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016) em relação à idade média dos participantes e ao tempo de AVC (fase crônica). O grau de comprometimento motor dos participantes, deste estudo, assemelha-se ao comumente relatado na literatura (BANKS *et al.*, 2012). Em relação ao nível de atividade física observou-se que o presente estudo apresenta amostra semelhante à comumente relatada, sendo em sua maioria, inativos ou com atividade física insuficiente (BANKS *et al.*, 2012; CAETANO *et al.*, 2017).

De acordo com a primeira seção do Questionário de Preferência de Exercícios_{(AVC)-Brasil}, 91,7% dos participantes relataram não participar de qualquer programa de exercícios. Resultado diferente foi encontrado em estudos prévios (BANKS *et al.*, 2012; PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016) que aplicaram o mesmo questionário em indivíduos na fase crônica do AVC, no Brasil e na Austrália, onde menos da metade da amostra relatou não participar de exercícios físicos. Banks *et al.* (2012) aplicaram a versão em inglês do Questionário de Preferência de Exercícios em 23 indivíduos (fase crônica) e identificaram que 48% estavam participando de um programa de exercícios organizado. Pacheco *et al.* (2016) aplicaram a versão em português em 101 indivíduos (fase crônica) e identificaram que 37% não participavam de qualquer programa de exercícios. As diferenças encontradas se devem ao fato da amostra do presente estudo incluir apenas indivíduos inativos ou com nível de

exercício insuficiente. Sabe-se que a inatividade física é considerada um fator de risco para eventos cerebrovasculares (BENJAMIN *et al.*, 2018) e que indivíduos pós-AVC mantêm um padrão de vida sedentário ou de atividade física insuficiente (AUSTRALIAN INSTITUTE OF HEALTH AND WELFARE, 2013; CAETANO *et al.*, 2017), demandando uma atenção especial dos serviços públicos de saúde a esta população. O conhecimento das preferências de exercício desta população torna-se uma ferramenta complementar no combate à inatividade física em sobreviventes do AVC, contribuindo para a prevenção de complicações secundárias.

De acordo com a segunda seção do Questionário de Preferência de Exercícios_(AVC)-Brasil, as afirmativas que receberam pontuação de 100% pela maioria dos participantes indicam a preferência pela realização de exercícios guiados por outra pessoa e realizados em ambientes comunitários estruturados. Resultados semelhantes foram apontados por estudos anteriores realizados com indivíduos pós AVC na fase crônica e residentes no Brasil e na Austrália (BANKS *et al.*, 2012; PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016). Provavelmente, as incapacidades adquiridas após o AVC fazem com que os indivíduos sintam-se mais seguros ao realizar exercícios sob supervisão de algum profissional da saúde e em ambiente adaptado às suas necessidades. Esse dado é muito importante ao considerar a elaboração de estratégias públicas direcionadas à prevenção de agravos à saúde e de incapacidades, e à promoção da saúde e funcionalidade desses indivíduos. A elaboração de programas de exercícios físicos nos espaços comunitários supervisionados por profissionais de saúde capacitados deve ser estratégia prioritária para aumentar a adesão dessa população.

Observou-se ainda que a maioria dos participantes acredita que o exercício físico pode prevenir um novo AVC, resultado semelhante ao encontrado por Banks *et al.* (2012) e Pacheco *et al.* (2016). Esse dado demonstra uma conscientização dos indivíduos acometidos pelo AVC sobre a importância do exercício físico na prevenção de novos eventos cerebrovasculares. Apesar disso, nota-se que as mudanças reais nos hábitos de vida, como a participação regular em programas de exercícios físicos, ainda não é uma realidade nos indivíduos avaliados. Se a população acometida pelo AVC está ciente de um benefício tão importante dos exercícios físicos porque ainda é tão grande a inatividade física nesse grupo populacional? Estudos já apontaram algumas barreiras para a prática de exercício físico pós-AVC e dentre elas pode-se citar a dependência de acompanhante, insatisfação com a terapia, medo, depressão, estrutura física, dentre outras (LUKER *et al.*, 2015; PIASSAROLI *et al.*, 2012). O entendimento das barreiras para a prática de exercício físico pós-AVC associado ao conhecimento da preferência de exercícios pode contribuir para uma melhor adesão aos programas de exercício propostos na assistência fornecida pela atenção básica, visto que

muitas das barreiras reportadas são passíveis de intervenções simples pelos profissionais da área da saúde (CAETANO *et al.*, 2017; FARIA; ARAÚJO; CARVALHO-PINTO, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2013).

De acordo com a última seção do Questionário de Preferência de Exercícios_(AVC)-Brasil (itens com resposta aberta), observou-se que as respostas dos participantes em relação ao que gostam ao praticar exercícios envolveram sentir disposição, entusiasmo e bem estar, semelhante ao que já foi relatado por estudos prévios desenvolvidos com indivíduos pós-AVC na fase crônica (PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016). Pacheco *et al.* (2016) identificaram que 46,9% dos praticantes de exercício indicavam o bem estar como benefício ao exercício. Além disso, fatores como cansaço excessivo (9,4%) e dor ao exercício (7,4%) foram apontados como causa de interrupção do exercício físico (PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016). Banks *et al.* (2012) também apontaram que 13% dos indivíduos sobreviventes ao AVC indicam a dor como fator de interrupção do exercício, mostrando a importância da sua abordagem no processo de reabilitação desses indivíduos (BANKS *et al.*, 2012). Os achados do presente estudo demonstram a importância da identificação dos fatores individuais relacionados ao exercício; o conhecimento de limitadores e facilitadores propicia uma melhora da educação em saúde, com objetivo de fornecer orientações acerca dos limites de dor para a prática de atividade física, assim como da percepção de cansaço tolerável, gerando benefícios reais a essa população.

Ainda de acordo com a última seção do Questionário de Preferência de Exercícios_(AVC)-Brasil (itens com resposta aberta) observou-se que a caminhada e o treino de força muscular foram apontados como os exercícios preferenciais pela maioria dos participantes. Esse resultado foi semelhante a um estudo prévio realizado no Brasil com indivíduos pós-AVC apenas em relação a caminhada (PACHECO; LAMEGO; GONÇALVES, 2016). No presente estudo, cuja amostra era constituída apenas por usuários do SUS, o treino de força muscular também foi apontado como exercício preferencial. O fato da caminhada ser um exercício barato, de fácil execução e comumente recomendado por diferentes profissionais, pode justificar a sua escolha pela maior parte dos participantes do estudo. Além disso, a limitação de mobilidade que envolve os membros inferiores, comumente observada nos indivíduos acometidos pelo AVC, faz com que exercícios que envolve a marcha, como a caminhada, seja comumente incluído nos programas de reabilitação (ENGLISH; HILLIER; LYNCH, 2017), o que pode ser uma outra possível explicação para o presente resultado. De acordo com Winstein *et al.* (2016), exercícios físicos, mesmo que em baixas intensidades, como a caminhada, representam ganhos importantes em capacidade de

exercício, força muscular e desempenho de atividade (WINSTEIN *et al.*, 2016). Diante da facilidade de execução e do baixo custo da caminhada para os serviços de saúde, a criação de grupos de caminhada pode ser uma estratégia interessante para uma maior adesão dos indivíduos pós-AVC ao exercício físico.

O treino de força ou fortalecimento muscular também foi apontado como exercício preferencial pelos participantes do estudo. Sabe-se que o fortalecimento muscular traz benefícios como melhora da mobilidade e independência (BOHANNON, 2007). Diferentes recursos podem ser utilizados como sobrecarga, como o uso de halteres, caneleiras, equipamentos de praça e o próprio peso corporal (BOHANNON, 2007). Isso torna o fortalecimento muscular um exercício relativamente barato para ser implementado no serviço público de saúde. No entanto, é necessário que esse exercício seja prescrito, planejado e supervisionado por profissionais de saúde devidamente capacitados.

Foram encontradas correlações significativas, negativas e de baixa magnitude apenas entre duas preferências de exercícios, sentir-se cansado e exercícios como parte do cotidiano, e o grau de comprometimento motor de indivíduos acometidos pelo AVC. Esse resultado indica que indivíduos com maior comprometimento motor não gostam que os exercícios levem ao cansaço físico e que não possam ser repetidos em casa. Nenhum estudo prévio investigou a correlação entre as preferências de exercício desses indivíduos com o comprometimento motor. Banks *et al.* (2012) identificaram correlações significativas, negativas, de muito baixa a baixa magnitude entre algumas preferências de exercícios e o nível de atividade física avaliado pelo PAH (-0,37Ör,Ö-0,49; 0,001ÖpÖÖ,003) e qualidade de vida pelo Assessment of Quality of Life (-0,26Ör,Ö-0,28; 0,027ÖpÖÖ,035). No presente estudo não foram encontradas correlações entre os mesmos desfechos, possivelmente devido a diferenças da natureza da amostra e análise realizada. Banks *et al.* (2012) agruparam os itens do questionário em fatores (grupos) de acordo com sua semelhança, para posteriormente realizar as correlações (BANKS *et al.*, 2012). Por outro lado, no presente estudo, foi realizada uma análise individual dos itens, objetivando a identificação de relações diretas com as preferências.

O presente estudo apresenta algumas limitações, como o pequeno tamanho da amostra avaliada e a seleção de apenas duas UBS da cidade de Belo Horizonte/MG. O pequeno tamanho amostral pode ter interferido nos resultados das correlações encontradas entre a preferência de exercícios e as demais variáveis investigadas. Vale ressaltar também a característica importante da amostra desse estudo composta por indivíduos da comunidade, usuários do SUS, que podem se beneficiar diretamente com as políticas públicas de prevenção

e promoção da saúde. Uma outra limitação que pode ser apontada foi a inclusão de indivíduos, em sua maioria, com comprometimento motor leve a moderado e deambulação comunitária independente. A preferência de exercícios de indivíduos pós-AVC com maior grau de comprometimento motor e maior limitação de deambulação pode ser diferente das observadas no presente estudo.

Outros estudos com amostras mais amplas e com características distintas dos indivíduos incluídos no presente estudo são necessários para uma melhor compreensão da preferência de exercícios dos indivíduos pós-AVC, usuários do SUS. A eficácia da implementação de programas de exercícios físicos que atendam as preferências identificadas, assim como a adesão a estes programas, também deve ser investigada futuramente.

5 CONCLUSÃO

Os indivíduos na fase crônica do AVC, usuários do SUS da cidade de Belo Horizonte, indicaram preferência por exercícios guiados por outra pessoa e realizados em ambientes comunitários estruturados. Os participantes demonstraram também a compreensão da importância do exercício para prevenção de novos eventos cerebrovasculares, relataram gostar da sensação de disposição e bem estar ao praticar exercício físico e não gostar de ficar cansado e de realizar exercícios muito difíceis. Os exercícios apontados como favoritos foram a caminhada e o treino de força muscular. Observou-se correlação significativa entre a preferência de exercícios e o grau de comprometimento motor. Identificar a preferência de exercícios desta população pode contribuir para uma melhor assistência à saúde fornecida pelos serviços públicos, além de aumentar a adesão desses indivíduos aos programas de prevenção de agravos à saúde e incapacidade e de promoção à saúde e funcionalidade.

REFERÊNCIAS

- AUSTRALIAN INSTITUTE OF HEALTH AND WELFARE. Stroke and its management in Australia: an update. **Cardiovascular diseases**. Series n. 37. Cat. no. CVD 61. Canberra: AIHW.
- BANKS, G. *et al.* Exercise preferences are different after stroke. **Stroke Research and Treatment**. v. 2012, n. ID 890946, p.1-9, janeiro 2012. Hindawi Limited.
- BENJAMIN, E. J. *et al.* Heart Disease and Stroke Statistics 2018 Update: A Report From the American Heart Association. **Circulation AHA Journal**, v. 137, n.12, p. e67-e492, 31 janeiro 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). CIR.0000000000000558, 2018.
- BENSENOR, I. M. *et al.* Prevalence of stroke and associated disability in Brazil: National Health Survey - 2013. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 73, n. 9, p. 7466750, Set. 2015.
- BERTOLUCCI, P. H. *et al.* O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral. Impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 52, n. 1, p. 167, 1994.
- BOHANNON, R. Muscle strength and muscle training after stroke. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 39, n. 1, p. 14620, 2007.
- BOWDEN, M. G. *et al.* Validation of a Speed-Based Classification System Using Quantitative Measures of Walking Performance Post-stroke. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 22, n. 6, p. 6726675, 29 nov. 2008.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Atenção Básica**. 1ª edição ed. Brasília - DF: Ms 0 Os 2012/0294, 2012. 110 p. v. I (Série E. Legislação em Saúde).
- CAETANO, L. C. G. **Adaptação transcultural e análise de propriedades de medida do Exercises Preference Questionnaire_(Stroke)-BRASIL**. 2016. 107 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-graduação - Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
- CAETANO, L. C. G. *et al.* Cross-cultural adaptation and measurement properties of the Brazilian version of the Exercise Preference Questionnaire_(stroke). **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 21, n. 5, p. 3366343, 2017.
- CAROD-ARTAL, F. J.; EGIDO, J. A. Quality of life after stroke: The importance of a good recovery. **Cerebrovascular Diseases**, v. 27, n. SUPPL. 1, p. 2046214. Anais. 2009.
- CARVALHO-PINTO, B. P. B.; FARIA, C. D. C. M. Health, function and disability in stroke patients in the community. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 20, n. 4, p. 3556366, 2016.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health- Related Research. **Public Health Reports (1974-)**, v. 100, n. 2, p. 1266131, 1985.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Physical activity

trends--United States, 1990-1998. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 50, n. 9, p. 16669, 9 mar. 2001.

CHOMISTEK, A. *et al.* Relationship of Sedentary Behavior and Physical Activity to Incident Cardiovascular Disease Results From the Women's Health Initiative. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 61, n. 23, p. 234662354, 2013.

ENGLISH, C.; HILLIER, S. L.; LYNCH, E. A. Circuit class therapy for improving mobility after stroke. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2017, n. 6, 2 jun. 2017.

FARIA, C. D. *et al.* Performance-based tests in subjects with stroke: outcome scores, reliability and measurement errors. **Clinical Rehabilitation**, v. 26, n. 5, p. 4606469, 18 maio 2012.

FARIA, C. D. C. DE M.; ARAÚJO, D. C.; CARVALHO-PINTO, B. P. DE B. Assistance provided by physical therapists from primary health care to patients after stroke. **Fisioterapia em Movimento**, v. 30, n. 3, p. 5276536, set. 2017.

GOFF, D. C. *et al.* 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: A report of the American college of cardiology/American heart association task force on practice guidelines. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 63, n. 25 PART B, p. 293562959, 2014.

GROSSI, Júlia Baldoni. **Análise da atenção domiciliar no âmbito da reabilitação no Sistema Único de Saúde/ Belo Horizonte (SUS/BH) a partir de casos traçadores**. 2016. 119 f. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós-graduação - Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

LEITÃO, A. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade. **OMS, Organização Mundial de Saúde**, p. 238, Lisboa 2004.

LIMA, R. *et al.* Propriedades psicométricas da versão brasileira da escala de qualidade de vida específica para acidente vascular encefálico: aplicação do modelo Rasch. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 12, n. 2, abril 2008.

LUKER, J. *et al.* Stroke Survivors' Experiences of Physical Rehabilitation: A Systematic Review of Qualitative Studies. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 96, n. 9, p. 1698- 1708.e10, set. 2015.

MAKI, T. *et al.* Estudo de Confiabilidade da Aplicação da Escala de Fugl-Meyer no Brasil. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 10, n. 2, p. 1776183, 2006.

MARTINS, J. C. *et al.* Efficacy of task-specific training on physical activity levels of people with stroke: Protocol for a randomized controlled trial. **Physical Therapy**, v. 97, n. 6, p. 6406 648, 2017.

MICHAELSEN, S. M. *et al.* Tradução, adaptação e confiabilidade interexaminadores do manual de administração da escala de Fugl-Meyer. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 15, n. 1, p. 80688, 2011.

NASCIMENTO, L. R. *et al.* Diferentes instruções durante teste de velocidade de marcha

determinam aumento significativo na velocidade máxima de indivíduos com hemiparesia crônica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 16, n. 2, p. 1226127, 2012.

OLIVEIRA, H. B. *et al.* Estabilidade dinâmica da caminhada de indivíduos hemiparéticos: a influência da velocidade. **Rev. Educ. Fis/UEM**, , 2013, v. 24, n. 4, p. 5596565, 2013.

PACHECO, B. D.; LAMEGO, B. N.; GONÇALVES, M. R. **Exercícios preferenciais em indivíduos crônicos após o acidente vascular encefálico**. 2016. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) - Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

PIASSAROLI, P. A. *et al.* Physical Therapy Rehabilitation Models in Adult Patients with Ischemic Stroke Sequel. **Revista Neurociências**, v. 20, n. 1, p. 1286137, 2012.

PLICHTA, S. B.; KELVIN, E. A. **Munro's statistical methods for health care research**. 6^a edição. Philadelphia: editora Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins, 2013. 567 pag.

ROGERS, L. Q. *et al.* Rural breast cancer survivors: Exercise preferences and their determinants. **Psycho-Oncology**, v. 18, n. 4, p. 4126421, 2009.

SALBACH, N. M. *et al.* Responsiveness and predictability of gait speed and other disability measures in acute stroke. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 82, n. 9, p. 120461212, 2001.

SAUNDERS, D. H. *et al.* Physical fitness training for stroke patients. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 3, p. 1-420. CD003316, março 2016.

SOUZA, A. C.; MAGALHÃES, L. DE C.; TEIXEIRA-SALMELA, L. F. Adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas da versão brasileira do Perfil de Atividade Humana. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 12, p. 262362636, 2006.

TANG, A.; ENG, J. J. Physical Fitness Training After Stroke. **Physical Therapy**, v. 94, n. 1, p. 9613, 1 jan. 2014.

TEIXEIRA-SALMELA, L. F.; DEVARAJ, R.; OLNEY, S. J. Validation of the human activity profile in stroke: A comparison of observed, proxy and self-reported scores. **Disability and Rehabilitation**, v. 29, n. 19, p. 151861524, 2007.

TYSON, S. The psychometric properties and clinical utility of measures of walking and mobility in neurological conditions: a systematic review. **Clinical Rehabilitation**, v. 23, p. 101861033, 2009.

WINSTEIN, C. J. *et al.* Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery. **Stroke**, v. 47, n. 6, p. e986e169, jun. 2016.

ANEXO A 6 APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE – 51453915.1.0000.5149

Interessado(a): Profa. Christina Danielli Coelho de Morais Faria
Departamento de Fisioterapia
EEFFTO- UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 16 de dezembro de 2015, o projeto de pesquisa intitulado **"Eficácia do treino específico da tarefa no nível de atividade física de indivíduos acometidos pelo acidente vascular encefálico: um ensaio clínico aleatorizado"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto através da Plataforma Brasil.

Profa. Dra. Telma Campos Medeiros Lorentz
Coordenadora do COEP-UFMG

ANEXO B 6 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO N° _____

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: “Eficácia do treino específico da tarefa no nível de atividade física de indivíduos acometidos pelo Acidente Vascular Encefálico: um ensaio clínico aleatorizado”.

INVESTIGADORAS:

- Prof.^a Christina Danielli Coelho de Moraes Faria, fisioterapeuta, Ph.D. Professora do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone: (31) 3409-7448; (31) 3409-4783

- Prof.^a Paula Luciana Scalzo, fisioterapeuta, Ph.D. Professora do Departamento de Morfologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Telefone: (31) 34092799

- Júlia Caetano Martins, fisioterapeuta, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da UFMG. Telefone: (31) 983099334

- Larissa Tavares Aguiar, fisioterapeuta, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da UFMG. Telefone: (31) 993132076

INFORMAÇÕES

Você está sendo convidado a participar de um projeto de pesquisa intitulado: “*Eficácia do treino específico da tarefa no nível de atividade física de indivíduos acometidos pelo Acidente Vascular Encefálico: um ensaio clínico aleatorizado*”, a ser desenvolvido pelo Departamento de Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG. O objetivo deste projeto de pesquisa é investigar a eficácia de um programa de intervenção para melhorar a mobilidade e o nível de atividade das pessoas que sofreram derrame (acidente vascular encefálico - AVE) e são usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), tendo como base as Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Belo Horizonte.

Acreditamos que com este estudo será possível identificar uma modalidade de tratamento eficaz para melhorar o nível de atividade das pessoas que sofreram AVE e contribuirá para uma melhor saúde e funcionalidade dessas pessoas.

DESCRIÇÃO DOS TESTES E DAS INTERVENÇÕES A SEREM REALIZADOS

Avaliação inicial

Caso você concorde em participar, uma entrevista inicial, feita por um fisioterapeuta, será administrada para coleta dos seus dados pessoais. Para isso será utilizado um questionário com perguntas previamente selecionadas. Em seguida, você será avaliado pelo mesmo fisioterapeuta, previamente treinado, acompanhado e auxiliado por um acadêmico do curso de graduação. Este fisioterapeuta irá fazer algumas perguntas sobre você e sobre a sua saúde utilizando questionários padronizados e realizará alguns testes e medidas comumente utilizados na prática clínica ou em estudos científicos. Também será realizada uma coleta de 30ml de sangue e um pouco de saliva, por um enfermeiro com capacidade técnica, seguindo todos os procedimentos recomendados. Estes testes são simples e facilmente realizados para se obter informações sobre as estruturas e funções do seu corpo, as atividades que você realiza com e sem dificuldades e aquelas que você não realiza, assim como sobre o seu nível de participação social. Durante todos os procedimentos, serão considerados a sua segurança e o seu conforto.

Os testes e procedimentos adotados não apresentam riscos específicos além daqueles presentes no seu dia-a-dia. Durante o programa de exercícios você pode vir a sentir-se cansado. Caso isto aconteça, períodos de repouso serão permitidos entre a prática de um exercício e outro. Qualquer tipo de desconforto vivenciado durante os testes ou treinamento deve ser revelado para que os pesquisadores tomem as devidas providências com o objetivo de minimizá-lo.

Grupos do estudo

Para realizar esse projeto de pesquisa você será sorteado para participar de um dos dois grupos: 1) grupo de intervenção com exercícios que envolvem caminhar, sentar e levantar da cadeira, subir e descer degraus, além de exercícios com os braços, supervisionados por um fisioterapeuta, três vezes por semana, durante 60 minutos, por um período de 12 semanas; 2) grupo controle com alongamentos globais, exercícios de estimulação da memória e orientações sobre o AVE e sobre cuidados com a saúde em geral, supervisionados por um fisioterapeuta, três vezes por semana, durante 60 minutos, por um período de 12 semanas.

Caso você participe do estudo, você não poderá iniciar nenhuma atividade física ou tratamento de fisioterapia além dos oferecidos pelos pesquisadores durante o período do estudo.

Procedimentos

Inicialmente, será realizada uma avaliação inicial, em que algumas medidas serão realizadas, você responderá alguns questionários e desempenhará testes que envolvem atividades rotineiras e que comumente são utilizados na prática clínica do fisioterapeuta. Além disso, será realizada a coleta de 30 ml de sangue e um pouco de saliva por um enfermeiro. Em seguida, você irá realizar as sessões de exercícios, em grupos de três a seis participantes, supervisionados por um fisioterapeuta. As sessões serão realizadas três vezes por semana durante 12 semanas. Os mesmos procedimentos da avaliação inicial, ou seja, todos os testes e medidas empregados, serão realizados novamente após 12 semanas de intervenção e no acompanhamento de um, três e seis meses após o término da intervenção. Todos os procedimentos, testes, medidas e intervenções a serem realizados no presente estudo são padronizados e comumente adotados na prática clínica ou em estudos científicos já realizados anteriormente. Durante todos os procedimentos, serão considerados a sua segurança e o seu conforto.

Riscos

Os riscos associados com estes testes e com o programa de intervenção são mínimos e similares aos que você está exposto no seu dia a dia. Durante as sessões de treinamento você pode vir a sentir-se cansado. Caso isto aconteça, períodos de repouso serão permitidos. Qualquer tipo de desconforto vivenciado durante os testes ou treinamento deve ser revelado para que os pesquisadores tomem as devidas providências com o objetivo de minimizá-lo.

Para a coleta de sangue, serão respeitados todos os procedimentos técnico-científicos para o punção e armazenamento do sangue, sem que a coleta ofereça risco. Esta coleta de sangue será realizada por um profissional qualificado. Todo o material coletado será enviado para o laboratório de Neurobiologia do Departamento de Morfologia do ICB-UFMG onde ficará armazenado até o momento da mensuração dos biomarcadores.

Alguns voluntários poderão ser fotografados durante a participação no estudo, para fins de apresentações em eventos científicos. Antes de fotografar, será solicitada a permissão individual para o uso da imagem, através da assinatura de um termo de autorização. A identidade dos voluntários não será revelada.

Benefícios

Você e futuros pacientes poderão se beneficiar com os resultados desse estudo, principalmente porque o objetivo principal do mesmo é determinar a eficácia de uma intervenção fisioterapêutica sobre o nível de atividade das pessoas que sofreram AVE. A partir das informações obtidas neste estudo, será possível implementar programas de intervenção com o objetivo de se alcançar um maior nível de atividade física para pessoas com AVE. Se após a conclusão do estudo for observado maior benefício alcançado em um grupo em relação a outro, a intervenção de maior benefício será ofertada para os participantes do outro grupo.

Confidencialidade

Para garantir que as informações deste estudo sejam confidenciais, você receberá um número de identificação, que será utilizado em todos os seus testes e seu nome nunca será revelado. Se as informações originadas deste estudo forem publicadas em revista ou evento científico, você não será reconhecido individualmente, pois será representado pelo número.

Natureza voluntária do estudo e pagamento

A sua participação neste estudo é inteiramente voluntária e você é livre para concordar ou não com a participação. Caso desejado, você poderá abandonar o estudo a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo pessoal. A participação no estudo não acarretará custos para você e não haverá nenhuma forma de pagamento pela participação no estudo. Caso seja necessário, gastos adicionais com transporte serão de responsabilidade dos pesquisadores. No caso de você sofrer algum dano físico decorrente dessa pesquisa, os pesquisadores darão o suporte necessário encaminhando ao serviço de saúde mais próximo. Depois de ter lido as informações acima, se for de sua vontade participar, por favor, preencha e assine esse documento, em duas vias, nos espaços reservados e em todas as páginas que compõem esse documento. Uma das vias desse documento ficará na posse do participante e a outra via na posse do pesquisador.

DECLARAÇÃO E ASSINATURA

Eu, _____ li e entendi toda a informação repassada sobre o estudo, sendo que os objetivos, procedimentos e linguagem técnica foram satisfatoriamente explicados. Tive tempo suficiente para considerar as informações acima e tive a oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Estou assinando este termo voluntariamente e tenho direito de agora, ou mais tarde, discutir qualquer dúvida que venha a ter com relação à pesquisa com: Prof. Christina Danielli Coelho de Moraes Faria, Telefone: (31) 3409-7448; (31) 3409-4783. Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, CEP: 31270-901 - BH/MG - Campus – UFMG – Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Departamento de Fisioterapia, 3o andar, Sala 3109.

Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG. Telefone: (31) 3409-4592

Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, BH/MG Campus – UFMG – Unidade Administrativa II – 2º andar.

Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

Telefone: (31) 3277-5309

Endereço: Rua Frederico Bracher Júnior, 103/3º andar/sala 302, Padre Eustáquio, BH/MG. CEP: 30720-000.

Assinando esse termo de consentimento, estou indicando que concordo em participar deste estudo.

Assinatura do Participante

Data

End: _____

Assinatura da Investigadora Responsável

Data

Christina Danielli Coelho de Moraes Faria

Júlia Caetano Martins

Se você tiver perguntas em relação a seus direitos como participante do estudo, poderá contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (Telefone/Fax: (31) 3409-4592 - Endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627, Pampulha, CEP: 31270-901 - BH/MG - Campus – UFMG – Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005) ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (Telefone: (31) 3277-5309, Endereço: Rua Frederico Bracher Júnior, 103/3º andar/sala 302, Padre Eustáquio, BH/MG. CEP: 30720-000).

ANEXO C 6 QUESTIONÁRIO DE PREFERÊNCIAS DE EXERCÍCIOS_(AVC)-Brasil

Questionário de Preferências de Exercícios_(AVC)-Brasil

- Este questionário é sobre os tipos de exercício que você gosta e não gosta de fazer.
- Suas respostas vão nos ajudar a entender mais sobre os melhores tipos de programas de exercício para pessoas que sofreram AVC.
- Por favor, responda honestamente – toda informação coletada é confidencial.
- O questionário não deve demorar mais que ___ minutos – obrigado pelo seu tempo.

1. Você participa atualmente de um programa organizado de exercício?
() Sim () Não (se “não”, favor passar para a questão 4)
2. Há quanto tempo você participa deste programa?
() Menos de 1 mês () 1 – 6 meses () Mais de 6 meses
3. O que este programa inclui? Você pode marcar uma ou mais opções.
() Caminhada () Aeróbica () Musculação
() Natação () Yoga () Ciclismo
() Outro (favor especificar) _____
- Favor indicar de zero (0)% a cem (100)% o quanto você concorda com cada uma das afirmativas abaixo:
4. Gosto de fazer exercícios ___%
5. Sinto que sou capaz de participar de um programa de exercícios ___%
6. Prefiro fazer exercícios pela manhã ___%
7. Gosto de fazer exercícios em uma academia ___%
8. Gosto de fazer exercícios sozinho ___%
9. Gosto de fazer o mesmo tipo de exercício cada vez que pratico atividade física ___%
10. Gosto que alguém me mostre o que devo fazer quando faço exercícios ___%
11. Gosto de fazer exercícios em um centro de ginástica comunitário, como em academia da cidade ___%
12. Gosto de me sentir cansado após uma sessão de exercícios ___%
13. Gosto de fazer exercícios com a família ou amigos ___%
14. Gosto que minhas sessões de exercícios sejam planejadas (por exemplo, aula de hidroginástica) ___%
15. Gosto que outra pessoa organize minhas sessões de exercícios ___%
16. Gosto de fazer exercícios em um centro de reabilitação ___%
17. Gosto de fazer exercícios leves ___%
18. Gosto de fazer exercícios com outras pessoas com idade próxima a minha ___%
19. Gosto de ter instruções por escrito dos meus exercícios ___%
20. Gosto de ter flexibilidade para organizar minhas próprias sessões de exercício ___%
21. Gosto de fazer exercícios em casa ___%
22. Acho que fazer exercícios vai ajudar a evitar outros AVCs ___%
23. Gosto de me esforçar em uma sessão de exercício ___%
24. Gosto de fazer exercícios junto com outras pessoas que tiveram AVC ___%
25. Gosto que os exercícios façam parte das minhas atividades diárias (por exemplo, caminhar para fazer compras) ___%
26. Gosto de fazer exercícios ao ar livre ___%
27. Gosto de fazer exercícios com um grupo da minha comunidade ___%
28. Preocupo que o exercício possa causar outro AVC ___%
29. O que você gosta quando pratica exercícios?

30. O que você não gosta quando pratica exercícios?

31. O que lhe faz parar de fazer exercícios?

32. Relacione três tipos de exercícios favoritos:

33. Numere os seguintes tipos de exercícios de 1-10, 1 para o tipo de exercício favorito e 10 para o tipo de exercício menos favorito
() Caminhada () Hidroginástica () Golfe
() Natação () Musculação () Boliche
() Yoga () Pilates () Ciclismo
() Academia () Outro (favor especificar) _____

FIM – Muito obrigado.