

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

CURSO DE FISIOTERAPIA

Pamela Farias Moreno

**O EFEITO DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO NO
GANHO DE FORÇA MUSCULAR INSPIRATÓRIA E CAPACIDADE DE
EXERCÍCIO EM PACIENTES COM AVE CRÔNICO – RELATO DE
CASO**

**São Paulo
2020**

Pamela Farias Moreno

**O EFEITO DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO NO
GANHO DE FORÇA MUSCULAR INSPIRATÓRIA E CAPACIDADE DE
EXERCÍCIO EM PACIENTES COM AVE CRÔNICO – RELATO DE
CASO**

Projeto de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em Fisioterapia da
Universidade Santo Amaro, sob orientação
do Prof. Ms João Victor Rolim.

**São Paulo
2020**

M842eMoreno,Pamela Farias

O efeito do treinamento muscular respiratório no ganho de força muscular inspiratória e capacidade de exercício em pacientes com AVE crônico: relato de caso/ Pamela Farias Moreno. – São Paulo, 2020.

45 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia)–
Universidade Santo Amaro, 2020.

Orientador(a): Prof.Me. João Victor Rolim

1.Acidente vascular encefálico.2.Fraqueza muscular respiratória.3.
Treinamento muscular respiratório.I.Rolim, João Victor, orient. II.
Universidade Santo Amaro. III. Título.

Pamela Farias Moreno

**O EFEITO DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO NO
GANHO DE FORÇA MUSCULAR INSPIRATÓRIA E
CAPACIDADE DE EXERCÍCIO EM PACIENTES COM AVE
CRÔNICO – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da
Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do
título Bacharel em Fisioterapia.

Data da Aprovação: 30/11/20



Prof. Ms João Victor Rolim de Souza

NOTA: 9,5

Resumo

Introdução: O Acidente vascular encefálico (AVE) é uma das causas mais comuns de morbidade e incapacidade de longo prazo no mundo, que podem alterar a qualidade de vida, atividades de vida diárias que prejudica a coordenação dos músculos, podendo gerar uma fraqueza muscular respiratória necessitando de tratamento fisioterapêutico. **Objetivo:** Verificar o efeito do treinamento muscular respiratório no ganho de força inspiratória e sua capacidade de exercício do paciente portador de sequela crônica de Acidente Vascular Encefálico. **Metodologia:** É uma pesquisa clínica quantitativa, descritiva, do tipo relato de caso em indivíduo com sequela moderada de acidente vascular encefálico da unidade de Fisioterapia da Universidade de Santo Amaro. Que foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Santo Amaro (UNISA), foi realizada aplicação do questionário de qualidade de vida sociodemográfico, teste de caminhada e manovacuometria, após iniciamos o treinamento muscular inspiratórios com intensidade de 50% da P_{Imáx}, durante 30 minutos sete dias na semana, por seis semanas. **Resultados:** O TC6M pós treinamento teve a distância percorrida de 275,5 metros, um ganho de 35,5 metros, menor FC de repouso, menor FC de repouso durante o teste, queda no Borg em MMIII e dispnéia e aumento de P_{Imáx} e P_{emáx}. **Conclusão:** O treinamento muscular respiratório de seis semanas é eficaz para o ganho de força muscular inspiratório e expiratório, melhora da capacidade de exercício e atividades de vida diária e melhorada dispnéia percebida pelo paciente.

Palavras Chaves: Acidente vascular encefálico, fraqueza muscular respiratória, treinamento muscular respiratório.

Summary

Introduction: Stroke is one of the most common causes of long-term morbidity and disability in the world, which can alter the quality of life, activities of daily living that impair the coordination of muscles, and may generate respiratory muscle weakness. needing physiotherapeutic treatment. **Objective:** To verify the effect of respiratory muscle training on the gain of inspiratory strength and its exercise capacity in patients with chronic stroke sequelae. **Methodology:** It is a quantitative, descriptive clinical research, of the type case report in an individual with moderate sequelae of stroke from the Physiotherapy Unit of the University of Santo Amaro. Which was submitted to and approved by the Ethics and Research Committee of the University of Santo Amaro (UNISA), the socio-demographic quality of life questionnaire, walking test and manovacuometry were applied, after we started inspiratory muscle training with an intensity of 50% of MIP , for 30 minutes seven days a week, for six weeks. **Results:** The post-training 6MWT had a distance of 275.5 meters, a gain of 35.5 meters, lower resting HR, lower resting HR during the test, drop in Borg in MMIII and dyspnea and increase in MIP and Pmax . **Conclusion:** Six-week respiratory muscle training is effective for gaining inspiratory and expiratory muscle strength, improving exercise capacity and activities of daily living and improving dyspnea perceived by the patient.

Key Words: Stroke, respiratory muscle weakness, respiratory muscle training.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVOS	8
2.1	Objetivo Geral	8
2.2	Objetivo Específico	8
3	METODOLOGIA.....	9
3.1	Tipo de Pesquisa	9
3.2	Local da pesquisa.....	9
3.3	Casuística	9
3.4	Variáveis da pesquisa.....	10
3.5	Instrumentos de Pesquisa	10
3.5.1	Questionário Whoqol-Bref:	10
3.5.2	Teste de caminhada dos 6 min	11
3.5.3	Manovacuetria	12
3.6	Coletas de Dados	13
3.7	Procedimentos.....	14
3.8	Cronograma	14
4	RESULTADOS	15
5	DISCUSSÃO.....	19
6	CONCLUSÃO	21
	REFERÊNCIAS	22
	APÊNDICE A.....	26
	ANEXO A.....	29
	ANEXO B.....	33
	ANEXO C.....	35
	APÊNDICE B.....	39
	APÊNDICE C.....	43

1 INTRODUÇÃO

O Acidente vascular encefálico (AVE) é uma das causas mais comuns de morbidade e incapacidade de longo prazo no mundo¹ Responsável por 6,7 milhões de óbitos em 2012. No Brasil, entre as principais causas de morte, as doenças cerebrovasculares estão em primeiro lugar, seguidas do infarto agudo do miocárdio². Em 2014 o grupo com 80 anos ou mais representou aproximadamente 37% dos óbitos e a incidência foi semelhante em ambos os gêneros, 50,1% dos casos em homens². A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que até 2030,o AVE continue sendo a segunda maior causa de mortes no mundo, sendo responsável por 12,2% dos óbitos previstos para o ano².

O AVE é uma forma de lesão cerebral que prejudica a coordenação dos músculos³, pacientes com AVE pela primeira vez geralmente tem a estabilidade prejudicada, isso está associado à recuperação deficiente de atividades de vida diária, mobilidade e um aumento risco de quedas⁴. Os déficits motores do AVE são caracterizados por paralisias completas (hemiplegia) ou parciais/incompletas (hemiparesia) no hemicorpo oposto ao local da lesão que ocorreu no encéfalo gerando alterações sensoriais, alterações no tônus muscular e alterações nos padrões respiratórios⁵, geralmente o hemicorpo afetado apresenta logo após o trauma uma hipotonia, com tônus bastante diminuído, comprometendo suas atividades, como por exemplo, manter-se na posição ortostática ou sentar-se sem apoio⁵. Após algum tempo da lesão, o quadro de hipotonia é substituído por um quadro de hipertonia, em que há aumento da resistência ao movimento passivo, sendo que a espasticidade vai aumentado gradativamente nos primeiros dezoito meses, o que promove aumento de posturas antálgicas e movimentos estereotipados⁵esses pacientes apresentam notável assimetria de tronco e pelve, aumento da oscilação postural, diminuição da estabilidade dinâmica, e capacidade de mudança de peso prejudicada do lado afetado, como resultado da função de controle motor danificada² os pacientes exibem um nível significativamente reduzido de desempenho do tronco em comparação com indivíduos saudáveis, a qualidade de vida do paciente é prejudicada pelo o equilíbrio estático / dinâmico e os requisitos básicos de atividade física⁴.

Uma das técnicas eficazes para melhorar a estabilidade do tronco é o desempenho dos exercícios de estabilização do tronco (TSE), que envolvem a contração voluntária dos músculos respiratórios⁴. Do ponto de vista anatômica, ambos os músculos respiratórios desempenham um papel duplo na respiração e de estabilidade de tronco durante os exercícios⁴, com o AVE esses músculos ficam fracos, com isso levam à redução da função respiratória³. Em comparação com indivíduos saudáveis pareados por idade, os pacientes com AVE apresentam menor capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado em 1 segundo (VEF 1), pico de fluxo expiratório (PFE), pressão inspiratória máxima (PI_{máx}) e pressão expiratória máxima (PE_{máx})³. A redução da força muscular respiratória tem sido observada em pacientes que sofrem de AVE, mas pouca atenção tem sido dada a ela, possivelmente porque muitas vezes não está associada a sintomas óbvios¹. Geralmente, a fraqueza muscular respiratória é atribuída ao comprometimento dos músculos envolvidos na respiração, induzido pelas lesões do sistema nervoso central¹.

O treinamento muscular respiratório tem como objetivo melhorar o desempenho respiratório carregando o sistema respiratório além do seu nível usual de funcionamento, criando assim um efeito de treinamento⁶ que envolve o os músculos inspiratórios com o objetivo de melhorar sua força e resistência, os quais são medidos pela pressão inspiratória máxima (PI_{máx}) e pressão expiratória máxima (PE_{máx})¹. Os principais músculos inspiratórios são os músculos diafragmáticos e os intercostais externos , eles agem para aumentar o volume da cavidade torácica, o que força o ar a entrar nos pulmões¹, a contração do diafragma aumenta a pressão intra-abdominal, trabalhando sinergicamente com o assoalho pélvico e os músculos abdominais para aumentar estabilidade do tronco⁷. Além disso, durante o exercício aeróbico, que requer resistência, pacientes que sofreram um AVE relatam fadiga ⁷ . Isso pode levar dificuldades em assegurar uma reabilitação, reduzindo assim a capacidade do paciente de realizar atividades diárias e diminuir suas chances de recuperação funcional e suficiente para uma vida⁷. Como o treinamento muscular respiratório não apenas impõe resistência os músculos respiratórios, mas também consiste em hiperventilar por períodos prolongados, pode ter um efeito adicional na resistência muscular respiratória, que pode se traduzir em uso mais eficiente dos músculos respiratórios nas atividades da vida diária⁷. Geralmente, um treinamento

rotineiro de músculos inspiratórios é realizado usando um dispositivo de treinamento que dá aos pacientes uma resistência inalatória definida de acordo com sua resistência ou P_{Imax} durante a inspiração. Dispositivos de treinamento específicos incluem principalmente capacitadores de limiar ou resistivos¹.

O treinador de limiar tem uma válvula de mola unidirecional que se fecha durante a inspiração e exige que os participantes inalem com força suficiente para abrir a válvula e deixar o ar entrar¹⁵. Este dispositivo fornece pressão constante para o treinamento muscular inspiratório, independentemente de quão rapidamente ou lentamente os participantes respiram, e a pressão de carga ideal pode ser ajustada com base nas características dos participantes individuais. Em indivíduos saudáveis, foi relatado que o treinamento muscular inspiratório melhora a capacidade de exercício e a força dos músculos inspiratórios, como refletido pelos aumentos do consumo máximo de oxigênio e P_{Imax} ¹⁵.

Devido os pacientes com AVE apresentarem menores valores de Pressões respiratórias e uma maior fadiga quando realizado exercícios aeróbios, faz-se necessário estudar se o treinamento muscular respiratório aumenta a capacidade de exercício e a força muscular respiratória em pacientes com AVE crônico.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar o efeito do treinamento muscular respiratório na capacidade de exercício, no ganho de força muscular inspiratória e qualidade de vida do paciente portador de sequela crônica de Acidente Vascular Encefálico.

2.2 Objetivo Específico

Comparar o impacto do treinamento muscular respiratório e ganho de força muscular respiratória após um programa de treinamento. Comparar se o TMI melhora a qualidade de vida destes pacientes.

.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Pesquisa

Essa pesquisa trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, do tipo Relato de Caso. A pesquisa qualitativa tem como fonte de pesquisa o ambiente e a situação que está sendo investigada, de forma que o pesquisador fica em contato direto e prolongado com a fonte de dados. Essa pesquisa é feita de forma natural, sem qualquer intervenção intencional do pesquisador¹⁴. Sendo assim, os dados coletados desse tipo de pesquisa são em maior proporção descritiva. O conceito de pesquisa descritiva visa conhecer e entender a realidade sem modificações, ou seja, o interesse desse meio de pesquisa é descrever, classificar e interpretar situações. Sua característica é a classificação de grupos sociais, populações ou fenômenos com coleta de dados através de questionários, entrevistas e observação¹⁴.

3.2 Local da pesquisa

A pesquisa será realizada na Universidade de Santo Amaro, no Campus I, na clínica de fisioterapia neurológica, situada na Rua Professor Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, São Paulo, CEP 04829-300, localizada na Zona Sul.

3.3 Casuística

Relato de caso de um paciente com diagnóstico médico AVE e com sequela crônica moderada

Critério de Inclusão: Pacientes com sequela motora leve a moderada (que não impeça a realização do teste de caminhada), independente, com fraqueza muscular respiratória, AVE crônico e sem alterações cognitivas que afetem o entendimento dos testes.

Critério de Exclusão: Pacientes cadeirantes, dependentes, com outras doenças neurológicas, presença de doenças cardiovasculares, pulmonares, ortopédicas que impeça de realizar o teste de caminhada de 6 minutos e pacientes que se recusem a assinar no Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

3.4 Variáveis da pesquisa

As variáveis que serão analisadas são a Pimáx, distância caminhada no teste de caminhada de 6 minutos e o questionário de qualidade de vida WHOQOL-Bref, sendo avaliadas no início e final do protocolo de intervenção.

3.5 Instrumentos de Pesquisa

Será realizado um questionário do perfil do indivíduo (APENDICE A), através da qual será estabelecido o perfil funcional e sociodemográfico, o questionário: Whoqol (ANEXO A), teste de caminhada pré e pós-intervenção (ANEXO B), manovacumetria.

3.5.1 Questionário Whoqol-Bref:

WHOQOL-Bref- World Health Organization Quality of Life instrumento desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde. Elaborada em 1998 pela OMS, a escala WHOQOL tem sido amplamente utilizada no contexto da saúde, com foco nas próprias opiniões dos indivíduos sobre seu bem-estar e satisfação com seu funcionamento e com os efeitos do tratamento⁸. O WHOQOL-100 é uma medida de bem-estar transculturalmente válida, que é operacionalizada por 100 itens de 26 facetas organizadas em seis domínios: físico, psicológico, níveis de independência, relacionamento social, ambiente e espiritualidade⁸. A WHOQOL-Bref (a versão abreviada do instrumento WHOQOL) foi, portanto, desenvolvido a fim de permitir uma breve, mas precisa avaliação da qualidade de vida. O WHOQOL-BREF contém um item de cada uma das 26 facetas da qualidade de vida incluído no WHOQOL-100, mais dois 'referência' itens da faceta geral sobre a qualidade geral de vida e saúde geral⁹.

Duas questões são gerais de qualidade de vida e as demais vinte e quatro representam cada uma das vinte e quatro facetas que compõem o instrumento original⁹. O domínio relações sociais (três facetas): relações pessoais; suporte, apoio

social; atividade sexual. O domínio psicológico (seis facetas): imagem corporal e aparência sentimentos positivos; autoestima; sentimentos negativos; espiritualidade, religião e crenças pessoais pensar, aprender memória e concentração. O domínio meio ambiente (oito facetas): disponibilidade e qualidade; segurança física e proteção; ambiente no lar; recursos financeiros; cuidados de saúde e sociais; oportunidade de adquirir novas informações e habilidades; participação e oportunidades de recreação e lazer; ambiente físico (poluição, clima, ruído), O domínio físico (sete facetas): energia e fadiga dor e desconforto; sono e repouso; capacidade trabalho; mobilidade; atividades da vida cotidiana; dependência de medicação ou tratamento⁸.

3.5.2 Teste de caminhada dos 6 min

O teste de caminhada de 6 minutos é uma avaliação comumente usada da capacidade de desempenho em uma variedade de doenças¹⁰ é um teste com um custo baixo em geral, prático e simples que fornece uma medida global da capacidade funcional¹¹ A medida de saída primária do teste de caminhada de 6 minutos é a distância percorrida, que parece conferir informações prognósticas em diversos estados de doença¹⁰. Não distingue entre elementos contribuintes para a limitação do exercício, que podem incluir fatores pulmonares, cardiovasculares e neuromusculares. É importante ressaltar que não requer nenhum equipamento especial para exercícios ou treinamento avançado e, portanto, pode ser facilmente realizado¹⁰.

O teste de caminhada de 6 minutos (TC6) é um teste submáximo de exercício geralmente usado para quantificar a capacidade funcional de exercício nas populações clínicas¹⁰. Os pacientes são instruídos através de um roteiro padronizado a “caminhar o mais rápido possível, sem correr” por 6 minutos e para trás ao longo de um corredor com pelo menos 30 metros de comprimento. É permitido aos sujeitos desacelerar ou parar e descansar, mas são incentivados a retomar a caminhada assim que possível¹⁰.

O teste é individual usado como um método alternativo e econômico para medir a capacidade de exercício¹². Avalia a resposta integrada dos sistemas pulmonar, cardiovascular e musculoesquelético e reflete o nível de exercício funcional

necessário para realizar as atividades da vida diária¹³. As distâncias normais de caminhada para indivíduos saudáveis variam com sexo, idade, peso e altura¹³.

A indicação mais forte para o TC6, segundo a ATS: é medir a resposta a intervenções médicas em pacientes com doença cardíaca ou pulmonar moderada a grave, também foi utilizado como uma medida única do status funcional dos pacientes, bem como um preditor de morbimortalidade, comparações de pré-tratamento e pós-tratamento de¹⁶: transplante de pulmão, ressecção pulmonar, cirurgia de redução de volume pulmonar, reabilitação pulmonar, DPOC, hipertensão pulmonar, insuficiência cardíaca, fibrose cística, doença vascular periférica, fibromialgia, pacientes idosos e hipertensão pulmonar primária. As contraindicações absolutas para o TC6 incluem: angina instável no mês anterior e infarto do miocárdio no mês anterior¹⁶.

As contraindicações relativas incluem frequência cardíaca em repouso superior a 120, pressão arterial sistólica superior a 180 mm Hg e pressão arterial diastólica superior a 100 mm Hg¹⁶. Os pacientes com qualquer um desses achados devem ser encaminhados ao médico que solicita ou supervisiona o teste para avaliação clínica individual e uma decisão sobre a realização do teste¹⁶. Os resultados de um eletrocardiograma de repouso realizado durante os 6 meses anteriores também devem ser revistos antes do teste¹⁶. A angina de esforço estável não é uma contraindicação absoluta para um TC6, mas os pacientes com esses sintomas devem realizar o teste após o uso da medicação antiangina, e a medicação de resgate com nitrato deve estar prontamente disponível¹⁶.

3.5.3 Manovacuometria

A manovacuometria é utilizada para medir a pressão inspiratória estática máxima que um sujeito pode gerar na boca ($P_{I\max}$) ou da pressão expiratória estática máxima ($P_{E\max}$) de uma maneira simples, a pressão medida durante essas manobras reflete a pressão desenvolvida pelos músculos respiratórios, mais a pressão de recuo elástico passivo do sistema respiratório, incluindo o pulmão e a parede torácica¹⁷.

O teste deve ser realizado por um operador experiente, que deve insistir fortemente nos indivíduos para que façam o máximo de esforço inspiratório (manobra de Mueller) e expiratório (manobra de Valsalva) em ou próximo ao volume residual e capacidade pulmonar total, respectivamente¹⁷. Os indivíduos normalmente estão sentados e utilizando grampos nasais, por se tratar de uma manobra desconhecida, instruções cuidadosas e motivação incentivada são essenciais, os sujeitos geralmente precisam de treinamento para evitar vazamentos de ar ao redor do bocal e para apoiar as bochechas durante os esforços expiratórios, e isso pode ser ajudado ao prender os lábios ao redor do bocal¹⁷. Uma vez satisfeito o operador, é registrado o valor máximo de três manobras que variam em menos de 20%, a pressão inspiratória e expiratória deve ser mantida, idealmente por pelo menos 1,5 segundos, para que a pressão máxima sustentada por 1 segundo possa ser registrada, o pico de pressão pode ser superior a 1 segundo da pressão sustentada, mas acredita-se que seja menos reprodutível¹⁷. Algumas desvantagens podem ser observadas como: é um teste volitivo e requer cooperação total, conseqüentemente, um resultado baixo pode ser devido à falta de motivação e não indica necessariamente redução da força muscular inspiratória ou expiratória¹⁷.

3.6 Coletas de Dados

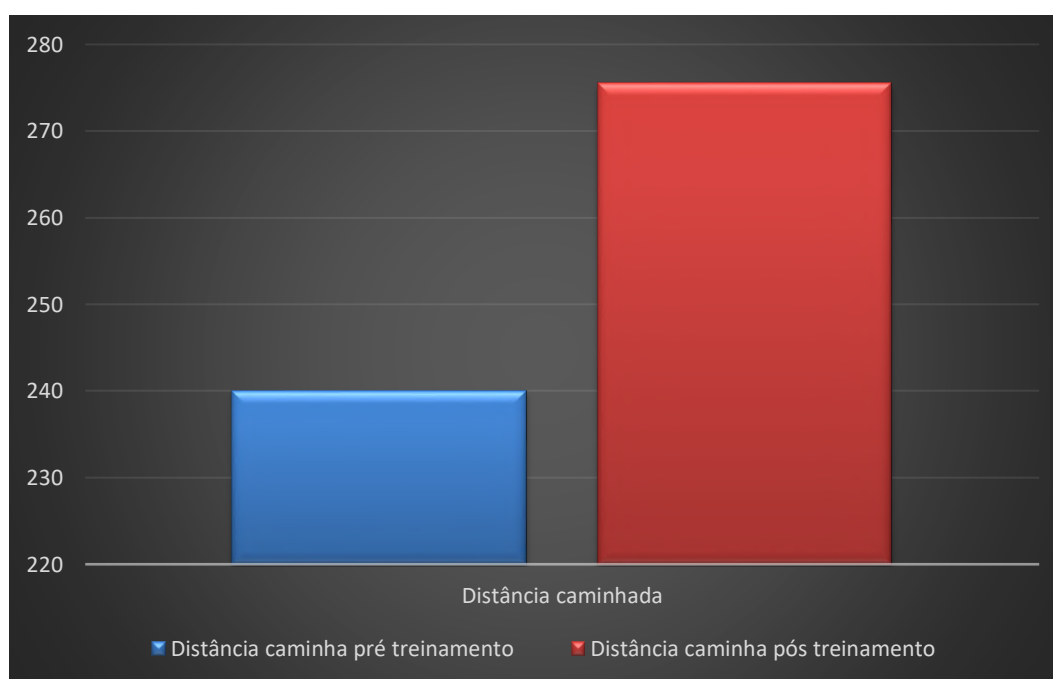
Os dados serão coletados a partir da aprovação do CEP UNISA. Serão aplicados três questionários: Whoqol-Bref, e perfil do indivíduo, teste de caminhada dos 6 minutos e manovacuumetria. Será realizado no prédio C1 do Campus I da Universidade de Santo Amaro, no horário e dia de atendimento do Ambulatório de fisioterapia.

Período de coleta : 8 semanas.

4 RESULTADOS

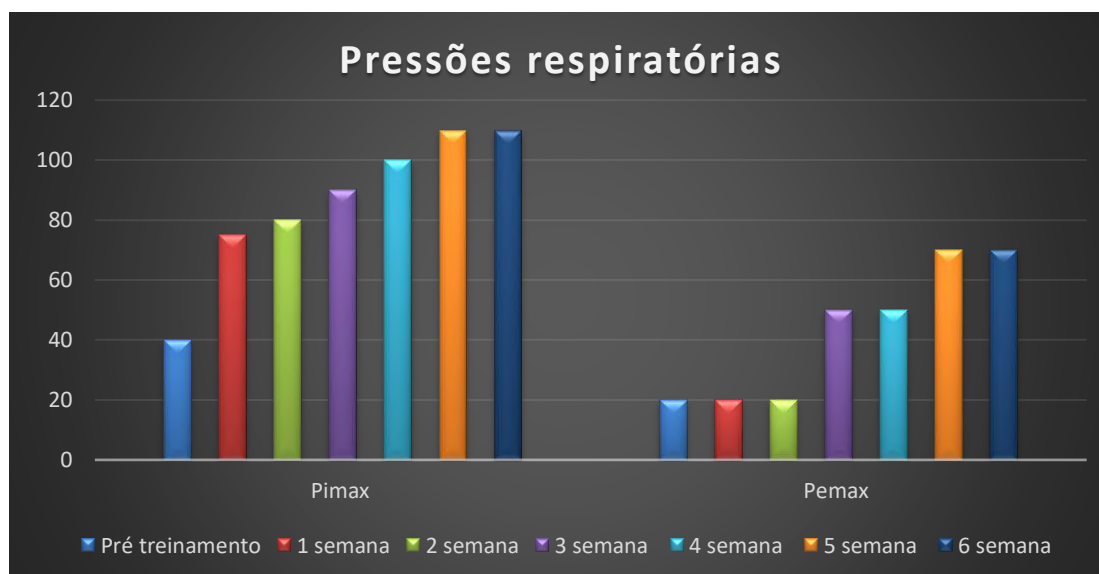
O presente estudo apresenta o relato de caso do paciente de 40 anos com diagnóstico de AVE em 2013 e 2014, na figura 1 podemos observar a distância caminhada no teste de caminhada de 6 minutos pré e pós programa de treinamento muscular inspiratório, na figura 2 as pressões respiratórias durante o programa de treinamento muscular inspiratório, figura 3. Porcentagens de valores previstos para distância caminhada, P_{imáx} e P_{emáx} e na Tabela 1 a comparação entre as variáveis pré treinamento e pós treinamento: teste de caminhada de 6 minutos e manovacuometria (pressão inspiratória e pressão expiratória) e qualidade de vida.

Figura 1. Distância caminhada no teste de caminhada de 6 minutos pré e pós programa de treinamento muscular inspiratório



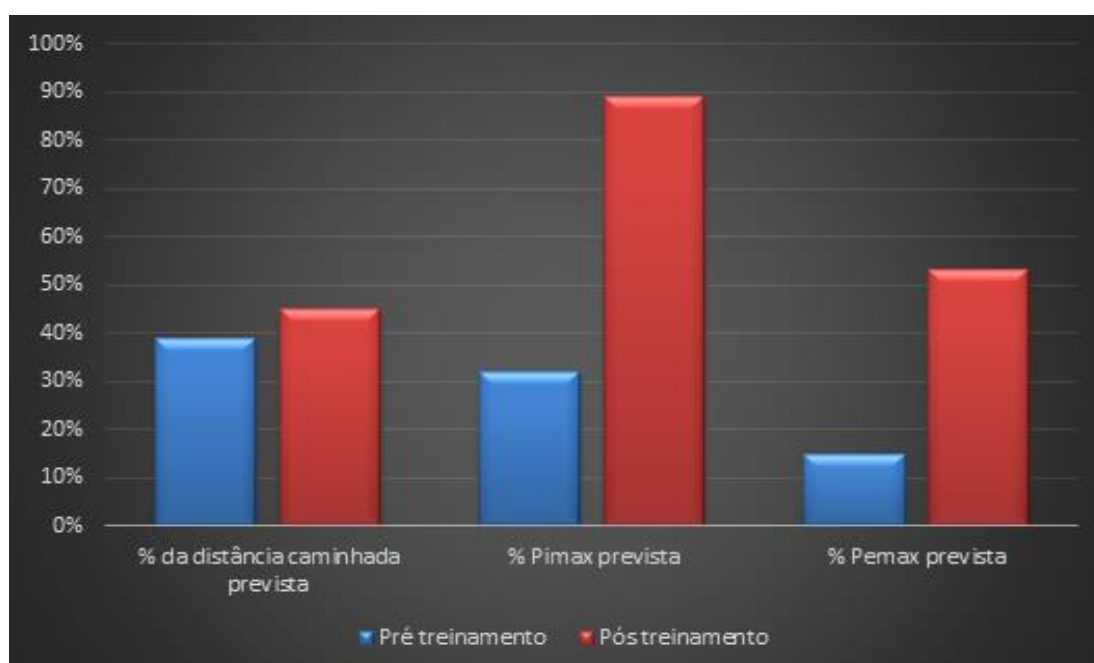
A distância percorrida durante o TC6M na primeira semana antes do início do treinamento foi de 240 metros, segundo Britto et., Braz J PhysTher, 2013¹⁸ o esperado para esse paciente segundo idade, peso e gênero seria de 606,27 metros, portanto indica que a capacidade de exercício está reduzida, assim como as atividades de vida diária.

Figura 2. Pressões respiratórias durante o programa de treinamento muscular inspiratório.



Na primeira avaliação o paciente estava com o valor de PImáx de -40 cmH₂O, obteve um ganho gradual e crescente de força muscular inspiratória terminando o programa com -110 cmH₂O de força muscular inspiratória, já na Pemáx o paciente iniciou o treinamento com uma pressão de 20 cmH₂O, durante o treinamento ganhou força muscular expiratória e terminou na sexta semana de treinamento com 70 cmH₂O.

Figura 3. Porcentagens de valores previstos para distância caminhada, Pimáx Pemáx.



Na figura 3 podemos observar os valores previstos para o TC6 pré treinamento, o paciente atingiu 40% do esperado e após o treinamento começou a atingir 45% do esperado para idade, gênero, altura e peso, não se obteve um ganho muito alto em relação a metros, pois as limitações físicas decorrentes do AVE dificultam a marcha durante o teste, mesmo com essa limitação ele teve um ganho de 35 metros. A Pímax esperada segundo de *Neder et al., (1999)*¹⁹ pela idade e sexo é de 154,5 atingindo somente 33% do esperado pré treinamento, após o treinamento passou a atingir 90% do esperado. Na Pemáx o paciente teve um valor de +20 cm H₂O, é esperado para idade e sexo +164,49 atingindo somente 15% do esperado pré treinamento e pós treinamento atingiu 53% do esperado, indicando um aumento pressórico inspiratório e expiratório máximo

Em relação ao questionário de qualidade de vida whoqol-bref não houve diferença dentre os domínios: domínio físico: regular, domínio psicológico: bom, domínio em relações sociais:bom e domínio do meio ambiente:regular, esse resultado pode ser devido a uma queda domiciliar que o paciente sofreu na quinta semana de treinamento, isso pode ter alterado as respostas do questionário.

Tabela 1- Comparação entre as variáveis pré treinamento e pós treinamento: teste de caminhada de 6 minutos e manovacuometria (pressão inspiratória e pressão expiratória) e qualidade de vida :

	Pré treinamento	Pós 6 semanas
Teste de caminhada		
Distância caminhada (m)	240 metros	275 metros
Distância caminhada (% prev)	40%	45%
FC inicial	80	70
FC final	95	86
PA inicial	110x70	110x90
PA final	100x90	120x90
Borg MMII	10	10
Borg Dispneia	7	4
SpO ₂ final (%)	99%	99%
Teste de Pressões Respiratórias		

Pimáx	40	110
Pimáx (% prev)	154,5	154,5
Pemáx	20	70
Pemáx (% prev)	164,49	164,49
Qualidade de vida		
Domínio Físico	Regular	Regular
Domínio Psicológico	Bom	Bom
Domínio Social	Bom	Bom
Domínio Meio Ambiente	Regular	Regular

(Fc- frequência cardíaca, PA- pressão arterial, SpO₂- saturação de oxigênio no sangue, Pimáx- pressão inspiratória máxima, Pemáx- pressão expiratória máxima)

Em relação ao TC6M pós treinamento o paciente obteve uma ganho em metros, apresentou uma menor FC de repouso, a FC durante o teste se elevou em valores menores em comparação a antes do treinamento demonstrando uma adaptação cardíaca pós treinamento durante o teste, ocorreu uma queda no Borg em MMIII e dispnéia, indicando que o treino da musculatura respiratória esta diretamente ligada com a distancia percorrida de caminhada e os reajustes cardiorrespiratórios.

5 DISCUSSÃO

Tendo em vista a escassez de dados sobre o TMR em indivíduos com AVE crônico, este estudo buscou verificar os efeitos do TMR em pacientes com seqüelas moderadas de AVE , buscando assim maiores conhecimentos sobre este tema. O atual estudo demonstrou que o TMR pode ser benéfico no ganho de força muscular respiratória e capacidade de exercício em pacientes com AVE, assim mostrando aumento da força dos músculos respiratórios, evidenciada pelo acréscimo da Pimáx, Pemáx e ganho em metros no TC6M.

Segundo Mei-Yun Liawe colaboradores (2020) em um estudo com 31 pacientes diagnosticados com AVE foram alocados aleatoriamente nos grupos TMR (15 pacientes) e controle (16 pacientes) afirmaram mudanças significativas na Pimáx e Pemáx e nível de fadiga observadas apenas no grupo TMR, foi encontrada uma mudança média significativa da linha de base do Pemáx apenas no grupo TMR²⁰, corroborando o nosso estudo , onde podemos observar uma diferença e ganho significativo de Pimáx e Pemáx.

Sobrinho e colaboradores em (2014) avaliou 70 pacientes de ambos os gêneros, com faixa etária entre 40 a 75 anos, divididos em grupo 1 de orientação por escrito, exercícios respiratórios e treinamento muscular respiratório no pré-operatório e grupo 2 receberam apenas orientação de rotina da enfermagem no dia da cirurgia. Concluíram que o treinamento muscular respiratório aumenta as pressões inspiratórias máximas e diminui o tempo de internação hospitalar apenas no grupo de treinamento²¹.

Kênia Kiefer Parreiras de Menezes e colaboradores de (2019) realizou um estudo com grupo controle e grupo treinamento, com um tempo de 40 minutos/dia, divididos em duas sessões de 20 minutos (manhã e tarde), 7 vezes por semana, ao longo de 8 semanas. Concluíram que o treinamento muscular respiratório de alta intensidade foi eficaz no aumento da força e resistência dos músculos respiratórios e na redução da dispnéia para pessoas com fraqueza muscular respiratória pós-derrame²².

Observamos no atual estudo que o treino da musculatura respiratória está diretamente ligada com a distancia percorrida de caminhada no TC6 , André Luiz

Lisboa Cordeiro e colaboradores em 2016 realizaram um estudo com o treinamento muscular respiratório todos os dias, 2 vezes por dia até a alta hospitalar em pacientes submetidos a cirurgia cardíaca, divididos em grupo controle e grupo treinamento. Concluíram que o grupo de treinamento teve aumento significativo na pressão inspiratória máxima e teste de caminhada de 6 minutos²³. Em nossa avaliação não obtivemos um ganho alto, pois as limitações físicas decorrentes do AVE dificultaram na marcha durante o teste.

Wenhui Xu e colaboradores (2018) realizaram um estudo com 92 indivíduos diagnosticados com DPOC, divididos em grupo controle e grupos de treinamentos muscular respiratório, treinando por 48 minutos diários, durante 8 semanas, concluíram que o TRM melhora os valores de Pimáx e Pemax, porém não apresenta diferença nos sintomas e qualidade de vida²⁴. No atual estudo não obtivemos diferença nos resultados de qualidade de vida, pode ser por um ocorrido que aconteceu na 5 semana de treinamento, o indivíduo do estudo sofreu uma queda domiciliar.

6 CONCLUSÃO

Com esse estudo podemos concluir que o treinamento muscular respiratório de seis semanas em pacientes com AVE é eficaz para o ganho de força muscular inspiratório e expiratório, melhora da capacidade de exercício e atividades de vida diária e melhorada dispnéia percebida pelo paciente, porém não houve melhora de qualidade de vida, com isso é necessário mais estudos sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

1. Xiao Y, Luo M, Wang J, Luo H. Treinamento muscular inspiratório para a recuperação da função após acidente vascular cerebral Cochrane DatabaseSyst Rev. 2012;(5).Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6465038/>

- 2- Lee K, Park D, Lee GC. Treinamento muscular respiratório progressivo para melhorar a estabilidade do tronco em sobreviventes de AVC crônico: um piloto controlado aleatoriamente Trial. J StrokeCerebrovascDis. 2019;28(5):1200–11. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1052305719300084>

- 3- Araújo JP de, Darcis JVV, Tomas ACV, Mello WA de. Tendência de Mortalidade por Acidente Cerebrovascular na Cidade de Maringá, Paraná entre os anos de 2005 a 2015. Int J CardiovascSci. 2017;31(1):56–62. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2359-56472018000100056&script=sci_arttext&tlng=pt

- 4- Kim NS. Correlação entre força de preensão e função pulmonar e força muscular respiratória em pacientes com AVC acima de 50 anos. J ExercRehabil. 2018;14(6):1017–23. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6323340/>

- 5- Carrilho; Mafalda L.; Santos .Perfil respiratório de pacientes acometidos por acidente vascular encefálico. Saúde Integr. 2014;153–72. Disponível em: <file:///J:/TCC/TCC/Ave%20respiratoria/revista/Revista%20saude%20ntegrada%20Artigo%203.pdf>

- 6- Kulnik ST, Rafferty GF, Birring SS, Moxham J, Kalra L. Estudo piloto do treinamento muscular respiratório para melhorar a eficácia da tosse e reduzir a incidência de pneumonia no AVC agudo: protocolo de estudo para um estudo controlado randomizado. Trials. 2014;15(1):1–10. Disponível em:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24725276>.

- 7-Cho JE, Lee HJ, Kim MK, Lee WH. A melhora da função respiratória pelo treinamento muscular inspiratório é devida a alterações musculares estruturais em pacientes com AVC: um estudo piloto randomizado controlado. Reabilitação do curso superior .2018;25(1):37–43. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10749357.2017.1383681>.

8- Reba K, Birhane BW, Gutema H. Validade e confiabilidade da versão amárica do questionário de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-BREF) em pacientes com diabetes tipo 2 diagnosticada no Hospital de Referência FelegeHiwot, Etiópia. J Diabetes Res. 2019;2019:3513159. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31198788>

9- Kim WH, Hahn SJ, Im HJ, Yang KS. Confiabilidade e validade da qualidade de vida da organização coreana World Health (WHOQOL) -BREF em pessoas com deficiências físicas. Ann Rehabil Med. 2013;37(4):488–97. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24020029>

10-Brown AW, Nathan SD. O valor e a aplicação do teste de caminhada de 6 minutos na fibrose pulmonar idiopática. Ann AmThorac Soc. 2018;15(1):3–10. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28933948>

11- Mylius CF, Paap D, Takken T. Valor de referência para o teste de caminhada de 6 minutos em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. Expert Rev Respir Med. 2016;101. Myliu(12):1335–52. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27817221>

12-Jha S, Rollins MG, Fuchs G, Procter DJ, Hall EA, Cozzolino K, et al. Teste de caminhada de seis minutos como uma medida preditiva da capacidade de exercício em adultos com diabetes tipo 2. HHS Public Access. 2017;546(7660):651–5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Six-Minute+Walk+Test+as+a+Predictive+Measure+of+Exercise+Capacity+in+Adults+with+Type+2+Diabetes>

13- Phillips D, Tomazos IC, Moseley S, L'Italien G, Gomes da Silva H, Lerma Lara S. Confiabilidade e validade do teste de caminhada de 6 minutos na hipofosfatase. JBMR Plus. 2019;3(6):e10131. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31346563>

14-O'Brien BC, Harris IB, Beckman TJ, Reed DA, Cook DA. Padrões para relatar pesquisas qualitativas: Uma síntese de recomendações Acad Med. 2014;89(9):1245–51. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24979285>

15- Ozalp O, Inal-Ince D, Cakmak A, Calik-Kutukcu E, Saglam M, Savci S, et al. Treinamento muscular inspiratório de alta intensidade nas bronquiectasias: estudo controlado randomizado. Respirologia. 2019;24(3):246–53. Disponível em: [file:///C:/Users/Pamela/Downloads/Ozalp_et_al-2019-Respirology%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Pamela/Downloads/Ozalp_et_al-2019-Respirology%20(2).pdf)

- 16- Issues S, Test MW, Equipment R, Preparation P. American Thoracic Society ATS Statement: Guidelines for the Six-Minute Walk Test. 2002;166:111–7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12091180>
- 17- Gibson GJ, Whitelaw W, Siafakas N, Supinski GS, Fitting JW, Bellemare F, et al. ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. Am J Respir Crit Care Med. 2002;166(4):518–624. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12186831>
- 18- Britto RR, Probst VS, Dornelas De Andrade AF, Samora GAR, Hernandez NA, Marinho PEM, et al. Reference equations for the six-minute walk distance based on a Brazilian multicenter study. Brazilian J Phys Ther. 2013;17(6):556–63. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24271092/>
- 19- Horizonte B, Therapist P, Federal U, Gerais DM. Maximal Respiratory Pressures: Actual and Predicted Values in Healthy Subjects. Rev bras fisioter. 2007;11(5):361–8. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552007000500006
- 20- Liaw MY, Hsu CH, Leong CP, Liao CY, Wang LY, Lu CH, et al. Respiratory muscle training in stroke patients with respiratory muscle weakness, dysphagia, and dysarthria - a prospective randomized trial. Medicine (Baltimore). 2020;99(10):e19337. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7478702/>
- 21- Sobrinho MT, Guirado GN, Silva MA de M. Fisioterapia pré-operatória restabelece parâmetros ventilatórios e reduz tempo de internação após revascularização do miocárdio. Brazilian J Cardiovasc Surg. 2014;29(2):221–8. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-76382014000200221&script=sci_arttext
- 22- Parreiras de Menezes KK, Nascimento LR, Ada L, Avelino PR, Polese JC, Mota Alvarenga MT, et al. High-Intensity Respiratory Muscle Training Improves Strength and Dyspnea Poststroke: A Double-Blind Randomized Trial. Arch Phys Med Rehabil. 2019;100(2):205–12. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30316960/>
- 23- Cordeiro ALL, de Melo TA, Neves D, Luna J, Esquivel MS, Guimarães ARF, et al. Inspiratory muscle training and functional capacity in patients undergoing cardiac surgery. Brazilian J Cardiovasc Surg. 2016;31(2):140–4. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27556313/>

24-Xu W, Li R, Guan L, Wang K, Hu Y, Xu L, et al. Combination of inspiratory and expiratory muscle training in same respiratory cycle versus different cycles in COPD patients: A randomized trial. *Respir Res.* 2018;19(1):1–11. Disponível em:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30458805/>

APÊNDICE A
Questionário sociodemográfico

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO.

INSTRUÇÕES: Responda as questões, assinalando com (X) a resposta que coincidir com seu caso.

1- Gênero	() Feminino () Masculino
2- Idade: _____	
3- Escolaridade:	☐ Fundamental Completo ☐ Médio Completo ☐ Médio incompleto ☐ Superior incompleto ☐ Superior Completo
4- Estado civil:	☐ Solteiro(a) ☐ Casado(a) ☐ Divorciado(a) ☐ Viúvo(a) ☐ União Estável ☐ Outros
5- Você exerce alguma atividade remunerada?	() SIM () NAO
6- Quantas vezes você vai ao médico para realizar exames de rotina?	☐ Nenhuma ☐ Uma vez ao ano ☐ Duas vezes ao ano ☐ Três vezes ou mais ao ano
7- Você faz uso de medicamentos?	☐ Não ☐ Sim qual? ☐ Anticoncepcional / hormônio ☐ Para dores() Anti-inflamatórios
8- Consome álcool ou Fuma?	() SIM () NAO

9-Faz alguma atividade física?	() SIM () NÃO Qual: _____
10- Você alguma vez apresentou dor ou incômodo no peito?	() SIM () NÃO
11- Sente falta de ar ao realizar exercício intenso?	() SIM () NÃO
12- Sente falta de ar quando apressa o meu passo ou sobe escadas ou ladeira?	() SIM () NÃO
13- Você apresenta dor ou incômodo durante subidas ou quando caminha depressa?	() SIM () NÃO

14- Você se sente cansado ao fazer atividades vigorosas como levantar objetos pesados, andar rapidamente?	() SIM () NÃO
15- Você se sente cansado ao fazer atividades moderadas como mover uma mesa, varrer a casa, passar aspirador de pó?	() SIM () NÃO
16- Você se sente cansado ao subir 1 lance de escadas?	() SIM () NÃO
17- Você se sente cansado ao subir vários lances de escada?	() SIM () NÃO
18- Você se sente cansado ao andar 1 quarteirão?	() SIM () NÃO
19- Você se sente cansado ao andar vários quarteirões?	() SIM () NÃO
20- Você se sente cansado ao vestir-se ou tomar banho?	() SIM () NÃO

ANEXO A

WHOQOL-Bref - World Health Organization Quality of Life (versãoabreviada)

Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões**. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre quão completamente você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?.....

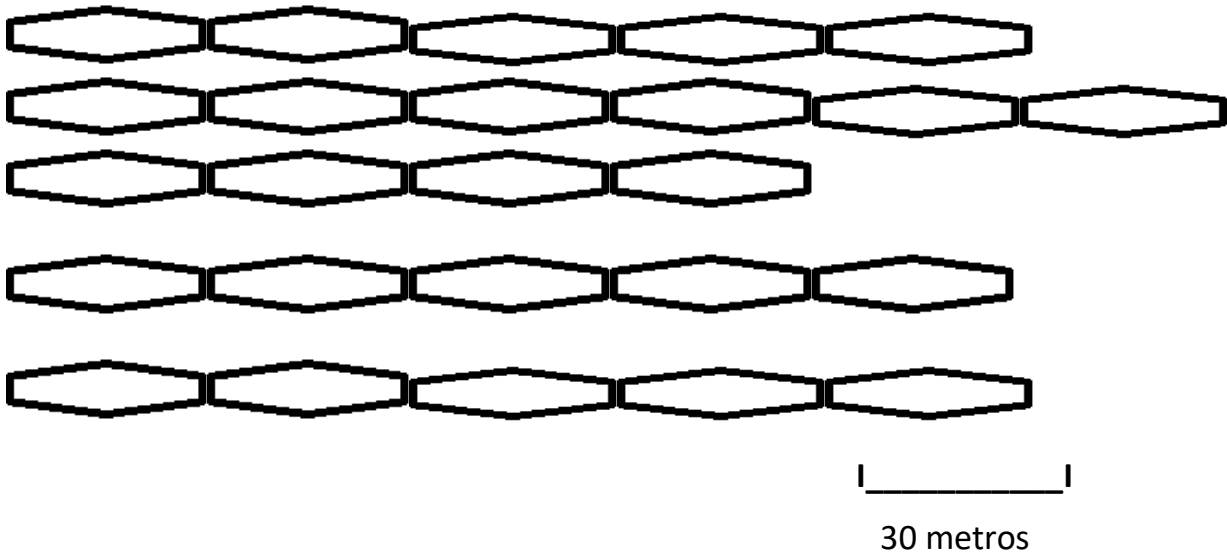
Você tem algum comentário sobre o questionário?

ANEXO B

Teste de caminhada dos 6 minutos

Teste de caminhada do 6 min: _____ distância percorrida _____ previsto.

	Repouso	2º minuto	4º minuto	6º minuto	Recuperação
FC					
FR					
PA					
SpO ₂					
Borg dispneia					
Borg MMII					



ANEXO C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Estes esclarecimentos estão sendo apresentados para solicitar sua participação livre e voluntária, na pesquisa O EFEITO DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO NO GANHO DE FORÇA INSPIRATÓRIA E CAPACIDADE DE EXERCÍCIO EM PACIENTES COM AVE CRÔNICO – RELATO DE CASO do Curso de Fisioterapia da Universidade Santo Amaro - UNISA, que será realizada pelo pesquisador João Victor Rolim de Souza e pela graduanda Pamela Farias Moreno, do Curso de fisioterapia.

O Acidente vascular encefálico (AVE) é uma das causas mais comuns de morte e incapacidade de longo prazo no mundo, que pode alterar a qualidade de vida, atividades de vida diárias, que pode afetar os músculos, inclusive a musculatura respiratória. Objetivo dessa pesquisa é de mostrar o efeito do treinamento muscular respiratório em pacientes com AVE.

Utilizaremos manovacuometria que é um teste utilizado para avalia a força muscular inspiratória e força muscular expiratória, assoprando ou sugando o ar em um aparelho, o teste de caminhada de 6 minutos, é um teste para verificar a capacidade de marcha e o questionário Whoqol, que é um questionário sobre qualidade de vida. Esses testes serão realizados antes e depois da pesquisa, na clínica de fisioterapia da Universidade Santo Amaro.

Sua participação não é obrigatória, e a qualquer momento você poderá pedir mais explicações, desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com as pesquisadoras ou com a Instituição.

Os benefícios previstos serão a melhora do desempenho respiratório, aumento da força e resistência dos músculos inspiratórios e consequentemente aumento da capacidade de exercício. Os riscos ou desconfortos previstos para esta pesquisa são mínimos, podendo ocorrer durante a avaliação física e tratamento, e se em algum momento você quiser poderá encerrar a sua participação.

O pesquisador responsável é o ProfMs João Victor Rolim de Souza, que pode ser encontrado na Universidade Santo Amaro, no curso de Fisioterapia, rua Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, São Paulo – SP, ou pelo telefone (011) 2141-8696. E caso haja alguma dúvida referente a ética do trabalho, fica a sua

disposição o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP – UNISA) - Rua Profº. Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, SP – Tel.: 2141-8687.

Não há nenhum custo ou qualquer tipo de pagamento por sua participação. Está garantido o sigilo, impossibilitando sua identificação. As pesquisadoras se comprometem a utilizar os dados coletados somente nesta pesquisa. Em caso de dano pessoal, diretamente relacionado aos procedimentos deste estudo (nexo causal comprovado), a qualquer tempo, fica assegurado ao participante o respeito a seus direitos legais, bem como procurar obter indenizações por danos eventuais.

Uma via deste Termo de Consentimento ficará em seu poder.

São Paulo, ____/____/____

João Victor Rolim de Souza
Orientador

Pamela Farias Moreno
(Acadêmica)

Se você concordar em participar desta pesquisa assine no espaço determinado abaixo e coloque seu nome e o nº de seu documento de identificação.

Nome do paciente : _____

Doc. Identificação: _____

Declaro(amos) que obtive(mos) de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou do representante legal deste participante) para a participação neste estudo, conforme preconiza a Resolução CNS 466, de 12 de dezembro de 2012, IV.3 a 6.

João Victor Rolim de Souza
Pesquisador responsável pelo estudo

Data / /

APÊNDICE B

Carta de solicitação a Coordenação do Curso

CARTA DE SOLICITAÇÃO A COORDENAÇÃO

DO CURSO DE FISIOTERAPIA

São Paulo, 10 de Setembro de 2019-09-10.

At.: Profª Ms Adriana Garcia Orfale Vignola

Coordenadora do curso de Fisioterapia

Ref.: Solicitação de Autorização

Prezada coordenadora,

A aluna Pamela Farias Moreno, RA: 3543595 regularmente matriculada no 6º semestre de Fisioterapia realizará pesquisa acadêmica sob minha supervisão Prof Ms João Victor Rolim de Souza.

O tema da pesquisa é O EFEITO DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO NO GANHO DE FORÇA MUSCULAR INSPIRATÓRIA E SUA CAPACIDADE DE EXERCÍCIO EM PACIENTES COM AVE CRÔNICO – RELATO DE CASO, e tem como objetivo verificar o efeito do treinamento muscular respiratório no ganho de força inspiratória e na capacidade de exercício do paciente portador de sequela crônica de Acidente Vascular Encefálico. Para tanto solicito a autorização para que a aluna citada desenvolva a pesquisa na sala de atendimento do estagio de fisioterapia neurológica no prédio C1 do Campus I da Universidade de Santo Amaro.

A metodologia constará na aplicação do questionário Whoqol-Bref, para avaliar qualidade de vida, uma ficha de avaliação do perfil sociodemografico para apresentar o perfil do individuo, teste de caminhada dos 6 minutos para quantificar a capacidade de exercício do individuo e manovacuometria para mensurar a fraqueza muscular respiratória para a realização do Treinamento muscular respiratório. Tendo como sujeito de pesquisa indivíduos com acidente vascular encefálico crônico, que fazem parte do Grupo de atendimento do AVE . Para tanto solicito a autorização para que a aluna citada desenvolva a pesquisa na sala de atendimento do estagio de fisioterapia neurológica no prédio C1 do Campus I da Universidade de Santo Amaro.

Essa pesquisa será submetida ao COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA da Universidade Santo Amaro. Todos os dados coloteados serão para uso exclusivo desse estudo e para fins acadêmicos.

Atenciosamente,

De acordo



Prof. Ms. Adriana Garcia Orfale Vignola
Curso de Fisioterapia
Universidade Santo Amaro

Profª Ms Adriana Garcia Orfale Vignola

APÊNDICE C

Carta de solicitação Responsável técnico pela clínica de Fisioterapia

CARTA DE SOLICITAÇÃO A COORDENAÇÃO

DO CURSO DE FISIOTERAPIA

São Paulo, 10 de Setembro de 2019-09-10.

At.: Profª Ms Nilde Burocchi Ribas D'Ávila

Responsável Técnica das Clínicas de Fisioterapia

Ref.: Solicitação de Autorização

Prezada coordenadora,

A aluna Pamela Farias Moreno, RA: 3543595 regularmente matriculada no 6º semestre de Fisioterapia realizará pesquisa acadêmica sob minha supervisão Prof Ms João Victor Rolim de Souza.

O tema da pesquisa é O EFEITO DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO NO GANHO DE FORÇA MUSCULAR INSPIRATÓRIA E SUA CAPACIDADE DE EXERCÍCIO EM PACIENTES COM AVE CRÔNICO – RELATO DE CASO, e tem como objetivo verificar o efeito do treinamento muscular respiratório no ganho de força inspiratória e na capacidade de exercício do paciente portador de sequela crônica de Acidente Vascular Encefálico. Para tanto solicito a autorização para que a aluna citada desenvolva a pesquisa na sala de atendimento do estagio de fisioterapia neurológica no prédio C1 do Campus I da Universidade de Santo Amaro.

A metodologia constará na aplicação do questionário Whoqol-Bref, para avaliar qualidade de vida, uma ficha de avaliação do perfil sociodemografico para apresentar o perfil do individuo, teste de caminhada dos 6 minutos para quantificar a capacidade de exercício do individuo e manovacuometria para mensurar a fraqueza muscular respiratória para a realização do Treinamento muscular respiratório. Tento como sujeito de pesquisa indivíduos com acidente vascular encefálico crônico, que fazem parte do Grupo de atendimento do AVE . Para tanto solicito a autorização para que a aluna citada desenvolva a pesquisa na sala de atendimento do estagio de fisioterapia neurológica no prédio C1 do Campus I da Universidade de Santo Amaro.

Essa pesquisa será submetida ao COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA da Universidade Santo Amaro. Todos os dados coloteados serão para uso exclusivo desse estudo e para fins acadêmicos.

Atenciosamente,

De acordo



Profª Ms Nilde Burocchi Ribas D'Ávila

