



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



Ketlin Lais Soares Heriodes

Vanessa de Oliveira Rolim

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA QUALIDADE
DE VIDA EM PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA
VENOSA CRÔNICA: revisão integrativa**

Pindamonhangaba – SP

2020



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



Ketlin Lais Soares Heriodes

Vanessa de Oliveira Rolim

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA QUALIDADE
DE VIDA EM PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA
VENOSA CRÔNICA: revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos para a obtenção do diploma de Bacharel em Fisioterapia pelo curso de Fisioterapia do Centro Universitário UniFUNVIC.

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera.

Pindamonhangaba – SP

2020



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



Ketlin Lais Soares Heriodes

Vanessa de Oliveira Rolim

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA QUALIDADE
DE VIDA EM PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA
VENOSA CRÔNICA: revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos para a obtenção do diploma em Bacharel de Fisioterapia pelo curso de Fisioterapia do Centro Universitário UniFUNVIC.

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera.

[Cite sua fonte aqui.]

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. _____ Centro Universitário UniFUNVIC

Assinatura: _____

Prof. _____ Centro Universitário UniFUNVIC

Assinatura: _____

Prof. _____ Centro Universitário UniFUNVIC

Assinatura: _____

Heriodes, Ketlin Lais Soares; Rolim, Vanessa de Oliveira.

Intervenção fisioterapêutica na qualidade de vida em portadores de insuficiência venosa crônica / Ketlin Lais Soares Heriodes; Vanessa de Oliveira Rolim / Pindamonhangaba-SP : Centro Universitário UniFUNVIC, 2020.
22 f.

Manografia (Graduação em Fisioterapia) UniFUNVIC-SP.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera.

1 Insuficiência venosa. 2 Veias varicosas. 3 Fisioterapia. 4 Qualidade de vida.

I Intervenção fisioterapêutica na qualidade de vida em portadores de insuficiência venosa crônica. II Ketlin Lais Soares Heriodes; Vanessa de Oliveira Rolim.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente à Deus, que até aqui tem nos sustentado e proporcionado oportunidades de ampliarmos nosso conhecimento acerca das pessoas, do mundo e de nós mesmos.

Aos nossos pais, irmãos e familiares pela presença constante durante essa caminhada nos dando força e coragem.

À Doutora Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera, nossa querida professora e orientadora, por se dispor a nos acompanhar durante esse processo com tanta dedicação nas orientações prestadas na elaboração desse trabalho. Obrigada!

Aos nossos colegas de graduação pela convivência e experiências trocadas durante este ano de estágio. Nossos medos e aflições se somaram e resultaram em vitórias!

Aos nossos mestres, aqueles que se transformaram em nossos amigos durante essa caminhada de descoberta e aprendizado.

Este Trabalho de Conclusão de Curso está sendo apresentado em formato de artigo científico e será submetido para a Revista Ciência e Saúde on-line, cujas normas estão apresentadas em anexo.

Resumo

A insuficiência venosa crônica é uma patologia caracterizada pelo mau funcionamento dos vasos superficiais e profundos dos membros inferiores, sendo que seus sinais e sintomas podem variar desde as telangiectasias até as úlceras abertas. Pode ser caracterizada como um grave problema de saúde pública devido a sua alta incidência e prevalência tanto em homens quanto em mulheres. A fisioterapia pode contribuir para os seus sinais e sintomas, e por essa razão, objetivo desse estudo foi identificar na literatura as técnicas fisioterapêuticas que apresentam maior contribuição para a redução e/ou controle da sua sintomatologia, bem como os benefícios na qualidade de vida desses pacientes. O método adotado foi de uma revisão integrativa, sendo que a pesquisa foi realizada por duas pesquisadoras, na qual foram encontrados um total de 21 artigos. Desses, 6 foram elegíveis, à partir dos seus títulos e resumos. Entre as técnicas de intervenção fisioterapêutica mais retratadas na literatura destacaram-se a drenagem linfática manual e a cinesioterapia. A partir da análise dos resultados foi possível concluir que a fisioterapia promove importantes benefícios a esses pacientes, em destaque para a técnica de drenagem linfática manual, que favorece o aumento no fluxo sanguíneo nas veias profundas e superficiais, permitindo melhora da dor, do edema, da capacidade funcional e da qualidade de vida, em maior contribuição que as demais técnicas citadas na literatura.

Palavras-chave: Insuficiência venosa. Varizes. Fisioterapia. Qualidade de vida.

Abstract

Chronic venous insufficiency is a pathology characterized by malfunction of the superficial and deep vessels of the lower limbs, and its signs and symptoms can vary from telangiectasis to open ulcers. It can be characterized as a serious public health problem due to its high incidence and prevalence in both men and women. Physiotherapy can contribute to its signs and symptoms, and for this reason, the aim of this study was to identify in the literature the physiotherapeutic techniques that present the greatest contribution to the reduction and/or control of their symptomatology, as well as the benefits in the quality of life of these patients. The method adopted was an integrative review, and the research was carried out by two researchers, in which a total of 21 articles were found. Of these, 6 were eligible, based on their titles and abstracts. Among the physical therapy techniques most portrayed in the literature were manual lymphatic drainage and kinesiotherapy. From the analysis of the results it was possible to conclude that physiotherapy promotes important benefits to these patients, especially the manual lymphatic drainage technique, which favors the increase in blood flow in the deep and superficial veins, allowing improvement of pain, edema, functional capacity and quality of life, in greater contribution than the other techniques mentioned in the literature.

Keywords: *Venous insufficiency. Varicose veins. Physical therapy. Quality of life.*

Introdução

A insuficiência venosa crônica (IVC) é uma doença comum que causa desconforto e prejudica a qualidade de vida (QV) das pessoas afetadas.¹ Caracteriza-se pela incapacidade em manter o equilíbrio entre o fluxo sanguíneo que chega ao membro inferior e o seu retorno, devido a distúrbios dos sistemas venosos superficial e profundos.² Entre os fatores que levam ao desenvolvimento da doença, o principal é o fator genético, no entanto, o sexo feminino, idade, sedentarismo, obesidade, uso de anticoncepcionais, manutenção de posturas estáticas (sentado ou de pé, durante períodos prolongados) e gravidez podem contribuir para o aparecimento ou piora do quadro clínico da doença.³

O termo IVC abrange um amplo espectro de sintomas, incluindo sensação de peso nas pernas, coceira, formigamento, caibras, dor, edema, veias varicosas, pigmentação da pele e ulceração venosa. Causando desconforto considerável, que por sua vez tem um impacto significativo na capacidade de trabalho. A IVC afeta até 50% da população dos países industrializados. É uma condição crônica que, se não tratada, pode evoluir para complicações graves.⁴

A fisioterapia tem papel importante no processo de prevenção e recuperação de danos causados pela doença venosa crônica (DVC), com técnicas adequadas e focadas no quadro clínico, sendo então denominada de fisioterapia vascular.⁵ O tratamento fisioterapêutico vascular precoce pode aliviar os sintomas da doença, reduzir o risco de úlceras venosas e melhorar a QV do portador de DVC.⁵ Mesmo sendo um problema de alta incidência e prevalência, os estudos direcionados ao tratamento não-invasivo da IVC, possui uma literatura escassa o que dificulta a obtenção de dados sobre o tema.

O objetivo desse estudo foi identificar na literatura as intervenções fisioterapêuticas que apresentam maior contribuição para a redução e/ou controle da sua sintomatologia, bem como os benefícios na qualidade de vida desses pacientes.

Método

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura através de artigos científicos indexados nas bases de dados MEDLINE, SciELO e PEDro, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão e exclusão:

Crítérios de inclusão: Publicados no período de 2010 a 2020; Indivíduos portadores de insuficiência venosa crônica; Tratamento da IVC podendo estar ou não associado a outras morbidades.

Crítérios de exclusão: Artigos com resultados do estudo incompleto ou em andamento; Intervenções propostas que não esteja relacionada diretamente a fisioterapia.

A busca foi realizada através dos seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): insuficiência venosa, veias varicosas, fisioterapia e qualidade de vida, e as mesma palavras em inglês: *venous insufficiency, lymphatic system, varicose veins, physical therapy, quality of life.*

A pesquisa pelos artigos relacionados ao tema foi realizada por duas pesquisadoras, na qual foram encontrados um total de 21 artigos, dos quais foram elegíveis 6, à partir dos títulos e resumos. Posteriormente foi realizada a seleção dos artigos, na qual, após a leitura completa dos mesmos e aplicação dos crítérios de inclusão e exclusão, os avaliadores obtiveram um total de 6 artigos. O processo de busca a seleção dos artigos pode ser observado no fluxograma da figura 1.

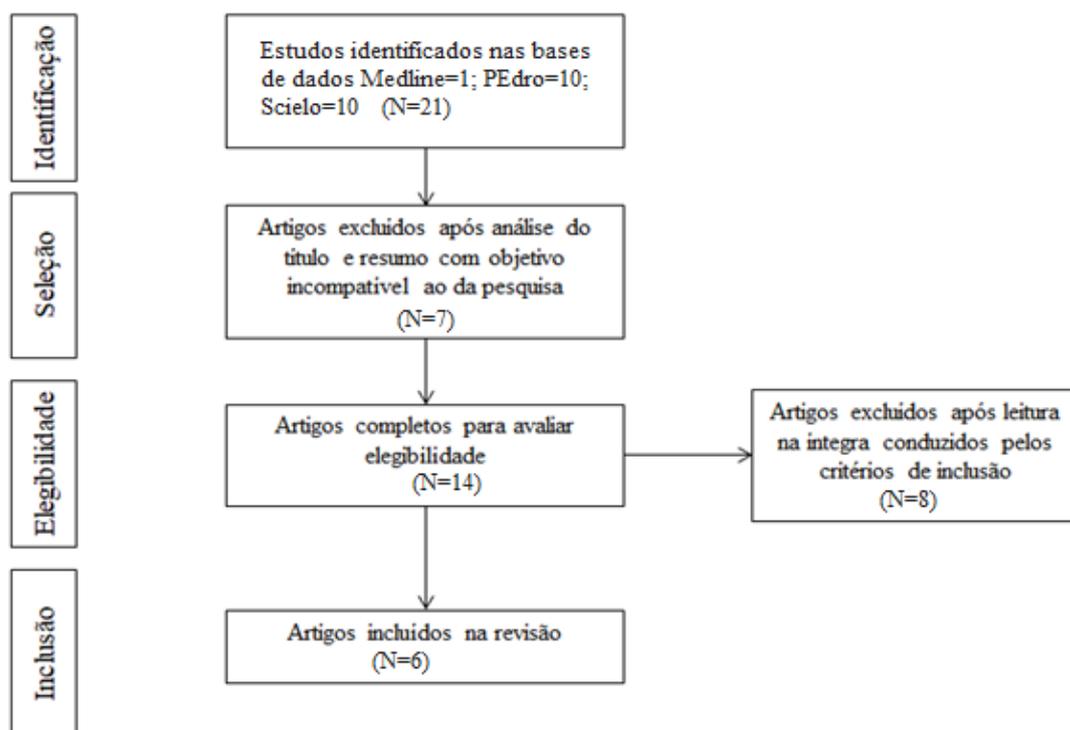


Figura 1 – Fluxograma do processo de elegibilidade dos artigos (N=6)

Após a busca pelos estudos na íntegra, a partir dos critérios de inclusão determinados, foram encontrados artigos correspondentes até o ano de 2016, apesar do período de busca ter sido de 2010 a 2020.

Resultados

Os 6 artigos selecionados foram categorizados para análise dos resultados encontrados pelos estudos.

O quadro 1 contém as informações dos estudos conforme o autor, o tipo de estudo, o número de indivíduos pesquisados, o protocolo de intervenção e os resultados obtidos.

Quadro 1 – Caracterização dos artigos selecionados (N=6)

Autor / ano	Tipo de estudo	Amostra	Protocolo / tipo de intervenção	Resultados
Crisóstomo et al., 2016. ⁸	Estudo transversal.	57 indivíduos, sendo 38 mulheres.	Drenagem linfática manual.	Aumento significativo do volume do fluxo sanguíneo medido através da ultrassonografia duplex.
Crisóstomo et al., 2014.	Estudo controlado randomizado simples cego.	41 indivíduos, destes 20 participou do grupo experimental e 21 do grupo controle.	Grupo experimental: 10 sessões de drenagem linfática manual + 1 sessão educacional Grupo controle: 1 sessão educacional.	Melhora a gravidade de insuficiência venosa crônica o edema, os sintomas e a QVRS relacionados à dor.
Leal et al., 2015.	Piloto prospectivo longitudinal.	10 mulheres.	Drenagem linfática manual e exercícios terapêuticos (cinesioterapia: alongamento e exercício ativo resistido) 10 sessões de 60 minutos.	Na mensuração volumétrica o MID teve uma diminuição de 143,6 ml, já o MIE a diminuição foi de 113,8 ml. Os valores relacionados a QVRS também obtiveram melhoras.
Gonzalez et al., 2012.	Estudo controlado randomizado.	65 mulheres, destas 32 participou do grupo controle e 33 do grupo experimental.	Grupo controle e experimental foram submetidos à 20 sessões de combinação de terapia: liberação miofacial e cinesioterapia.	Melhora o fluxo sanguíneo de retorno venoso, a dor e a qualidade de vida em mulheres na pós-menopausa com insuficiência venosa. Os resultados foram

				significativamente maiores no grupo experimental do que no grupo de controle
Aquino et al., 2016.	Piloto prospectivo longitudinal.	12 indivíduos, sendo 11 mulheres.	Exercícios aquáticos 10 sessões.	Melhora significativa em relação ao questionário AVVQ-Brasil em domínio dor e disfunção.
Aguilar et al., 2014	Ensaio clínico randomizado duplo-cego	120 mulheres, das quais 60 participaram do grupo experimental e 60 do grupo controle com placebo.	Grupo experimental: <i>Kinesio taping</i> (Três tiras 5 cm × 5 m <i>Kinesio Tex Gold</i> , aplicadas em gastrocnêmio medial e lateral), grupo de controle: simulação de <i>Kinesio taping</i> . Durante quatro semanas	Melhora nos sintomas, fluxo venoso periférico e redução significativa da dor.

Membro Inferior Direito (MID); Membro Inferior Esquerdo (MIE); Qualidade de Vida Relacionado à Saúde (QVRS); Questionário Aberdeen para Veias Varicosas (AVVQ).

A partir da análise dos resultados observou-se que houve melhora no retorno do fluxo sanguíneo venoso após a aplicação do protocolo e ou intervenção terapêutica em 4 dos 6 artigos selecionados.

A variação das características dos estudos quanto ao número da amostra, o período de intervenção proposto e a frequência estão organizados no quadro 2.

Quadro 2 – Variação das características dos estudos

Características dos estudos	
Amostra	10 a 120 mulheres
Período de intervenção	10 a 20 sessões
Frequência	3 vezes por semana

A drenagem linfática manual e a cinesioterapia foram adotados como recursos terapêuticos em 3 dos 6 artigos selecionados, não necessariamente combinados, diante dos quais favoreceu o retorno do fluxo sanguíneo venoso das pacientes, refletindo em melhora dos seus sintomas, qualidade de vida e dor.

Discussão

A IVC é o tipo mais comum de doença venosa e seus sinais e sintomas podem ir desde um simples aspecto de veias dilatadas na superfície da pele, até a formação de úlceras graves.⁶

Há um grande número de pessoas acometidas pela IVC, doença que acomete principalmente as mulheres, e têm como principal queixa a presença de sintomas de desconforto em membros inferiores.⁷

O presente trabalho buscou estudos com tratamentos fisioterapêuticos para IVC e verificou seus efeitos na melhoria da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), sendo que entre as técnicas mais retratadas foram a Drenagem Linfática Manual (DLM) e a cinesioterapia, nos artigos de Crisóstomo et al.^{ref} Crisóstomo et al.^{ref} Leal et al.^{ref} e Gonzalez et al.^{ref}

Em geral, a intervenção pela DLM gerou aos pacientes um aumento no fluxo sanguíneo nas veias profundas e superficiais, favorecendo o retorno venoso e melhorando assim a dor, o edema e a qualidade de vida.

A DLM foi criada pelo médico dinamarquês Dr. Emil Vodder em 1936 como uma terapia de suporte, e mais tarde foi estabelecida como o padrão-ouro para o tratamento do linfedema.⁸ Utiliza manobras superficiais, feitas em ritmo contínuo e lento para que a linfa seja conduzida gradativamente, de forma progressiva e harmônica.⁹ O que justifica sua evidente eficácia nos casos de IVC.

Crisóstomo et al.,¹⁰ tinham como objetivo avaliar o efeito da DLM no fluxo sanguíneo venoso em pessoas com ou sem IVC. A velocidade do fluxo sanguíneo foi mensurada através do ultrassom duplex, nas veias: femoral, safena magna, poplítea e safena parva, no início e durante a DLM. Obtiveram como resultado o aumento do volume de fluxo na veia femoral desde a linha de base. O aumento do fluxo venoso na veia femoral e veia safena magna foi maior quando a DLM foi aplicada na face medial da coxa, enquanto a DLM teve um efeito semelhante no fluxo sanguíneo venoso, independentemente de ter sido aplicado na face medial ou lateral da perna. Concluíram então que a DLM aumenta o fluxo sanguíneo nas veias profundas e superficiais e deve ser aplicada ao longo da rota dos vasos venosos para melhorar o retorno venoso.¹⁰

Crisóstomo et al.,¹¹ também avaliaram a influência da DLM na melhoria da QVRS, sintomatologia e estado físico em pacientes com IVC. Avaliaram 41 indivíduos, destes 20 do grupo experimental e 21 do grupo controle, sendo o grupo experimental submetidos a 10 sessões de DLM por 4 semanas e mais uma sessão educacional e o grupo controle apenas a 1 sessão educacional. A QVRS foi avaliada com o Questionário de

Qualidade de Vida de Insuficiência Venosa Crônica-20, os sintomas (fadiga, peso) foram avaliados com a EVA, a gravidade da doença foi avaliada com o Índice de Severidade Clínica Venosa (pontuação total, pontuação para cada item), a volumetria da perna foi avaliada com perímetros, e a força plantar / dorsiflexão e a amplitude de movimento do tornozelo foram avaliadas com dinamometria. Obtiveram como resultado melhora da dor na QVRS, gravidade clínica especialmente para edema venoso, fadiga e sensação de peso. Nenhum efeito do tratamento de DLM foi encontrado para a força muscular do tornozelo, ADM do tornozelo e volume da perna. Esses autores concluíram que a DLM, em curto prazo, melhora a gravidade da IVC e o edema, os sintomas e a QVRS relacionados à dor em pacientes com IVC.¹¹

Os exercícios terapêuticos também se mostraram efetivos no tratamento da Doença Venosa Crônica. No âmbito dos exercícios neuromusculares, o treinamento da musculatura da panturrilha é colocado em evidência como uma atividade capaz de diminuir o refluxo sanguíneo e aprimorar a competência das veias, causando redução dos desconfortos e malefícios promovidos por tal disfunção.¹²A DLM, após exercícios terapêuticos, tem o objetivo de promover relaxamento resultando em diminuição dos estímulos nervosos simpáticos e aumento dos parassimpáticos, ocorrendo vasoconstricção periférica reduzindo a estase sanguínea e incentivando o retorno venoso.

Leal et al.,¹³ submeteram 10 pacientes de sexo feminino a um protocolo de tratamento fisioterapêutico de 10 sessões, com duração média de 60 minutos, três vezes por semana, com ênfase nos membros inferiores. O protocolo constou de três etapas, sendo: aquecimento através de alongamentos; treinamento através exercícios resistidos para a panturrilha; relaxamento utilizando drenagem linfática manual. Como métodos de avaliação, foram aplicados: escala Clínica, Etiológica, Anatômica e Fisiopatológica (CEAP) que é um sistema que categoriza a doença venosa crônica de acordo com as manifestações clínicas, os fatores etiológicos, a distribuição anatômica e a fisiopatologia da mesma. Evidencia os sinais clínicos em: C₀ - sinais de doença venosa não visível e não palpáveis; C₁ - telangiectasias ou veias reticulares; C₂ - veias varicosas; C₃ - edema; C₄ - alterações da pele e tecido subcutâneo decorrentes da doença venosa; C₅ - alterações de pele com úlcera cicatrizada, e C₆ - alterações de pele com úlcera ativa . Também foram utilizados o Questionário de Qualidade de Vida – AVVQ e SF-36, e a pletismografia a água, que é uma técnica de deslocamento de água obtido nos pés e pernas, na qual se considera que o volume do membro imerso seja equivalente ao volume de água que sai

para o recipiente, no qual se mede, em números absolutos o volume excedente e goniometria dos membros inferiores.¹³

Como resultados obtidos, os autores verificaram que na pletismografia houve uma diminuição notória, sendo a média da volumetria do membro inferior direito de 1.430,9 ml para 1.287,3 ml um diferencial de 143,6ml após o tratamento. No membro inferior esquerdo as médias foram de 1.388,6 ml para 1.274,8 ml com um diferencial de 113,8 ml. No AVVQ-Brasil todas as médias iniciais sofreram queda de valores após a intervenção fisioterapêutica sendo a pontuação máxima no pré- tratamento 26,4 e pós tratamento 14,2, com a melhora mais evidente no domínio dor e disfunção. No questionário SF-36 as médias obtidas tiveram aumento em todos os domínios. E na avaliação pela goniometria, observaram ganhos significativos em todos os graus de movimentos testados.¹³

Outra técnica encontrada na literatura como forma terapêutica para a IVC foi a liberação miofascial, que é uma forma de terapia manual que age por mobilizações sobre as fâscias do tecido conjuntivo, contribuindo no alívio da dor muscular, na recomposição da normalidade ou qualidade do tecido e no ganho da amplitude do movimento e na flexibilidade.¹⁴

Gonzalez et al.,¹⁵ buscaram determinar os efeitos da terapia de liberação miofascial e cinesioterapia convencional sobre a circulação sanguínea venosa, dor e qualidade de vida em pacientes na pós-menopausa com insuficiência venosa. Foram avaliadas e submetidas ao tratamento 65 mulheres com insuficiência venosa estágio I ou II na escala CEAP de doenças venosas, alocando-as aleatoriamente em grupo controle (n = 32) ou experimental (n = 33). O tratamento seguiu um protocolo de 20 sessões realizadas ao longo de 10 semanas de exercícios terapêuticos mais a terapia de liberação miofascial, os resultados foram significativamente maiores no grupo experimental do que no grupo de controle. Esses autores concluíram que a combinação de terapia de liberação miofascial e cinesioterapia melhoram o retorno venoso, a dor e a qualidade de vida em mulheres pós-menopáusicas com insuficiência venosa.¹⁵

A justificativa da contribuição da cinesioterapia para esses pacientes com IVC está amparada no bem-estar geral promovido devido à liberação de endorfina no sistema nervoso central. Tal benefício é alcançado através do alongamento muscular e dos exercícios de baixa intensidade, contribuindo para melhorar as dores e abreviar os prejuízos na qualidade de vida de portadoras de IVC.¹⁶

Os exercícios no meio aquático também aparecem na literatura como forma de tratamento para diversas patologias, como no caso da IVC, por seus efeitos diversos, como: alívio da dor e do espasmo muscular, relaxamento muscular, aumento da circulação sanguínea, manutenção e/ou aumento das amplitudes de movimento, reeducação muscular, melhora da força muscular e da atividade funcional da marcha, melhora das condições psicológicas do paciente e máxima independência funcional.¹⁶

Aquino et al.,¹⁷ buscaram analisar os efeitos dos exercícios aquáticos na QV de indivíduos com doença venosa crônica, o estudo foi composto por 16 indivíduos com Doença Venosa Crônica (DVC), classificados de C1 a C5. Os participantes foram avaliados através de um formulário de coleta de dados e instruídos a responder dois questionários sobre qualidade de vida: *Short Form* (SF-36) e *Aberdeen Varicose Veins Questionnaire* (AVVQ-Brasil), específico para DVC, além da Escala Visual Analógica da dor (EVA). Em seguida, foram submetidos a 10 sessões de exercícios aquáticos, três vezes por semana. O tratamento foi realizado na piscina aquecida e utilizaram caminhada em diversas direções para aquecimento inicial, alongamentos globais enfatizando os músculos dos membros inferiores, exercícios aeróbicos para melhorar o condicionamento físico e exercícios de fortalecimento. Após o tratamento os pacientes responderam novamente aos questionários de QV e EVA e apresentaram melhora na QV nos domínios capacidade funcional, limitação e dor medidas pelo SF-36, nível de dor reduzido segundo a EVA. Em relação ao questionário AVVQ-Brasil, apenas o domínio Dor e Disfunção apresentou melhora significativa.¹⁷

Por meio dessa revisão, somente um estudo apresentou a *Kinesio Taping* como uma técnica para tratar a disfunção venosa crônica. Essa técnica compreende a aplicação de uma fita elástica no local desejado que seja correspondente a lesão ou ao sintoma, o que busca contribuir para o aumento do fluxo linfático e vascular e, conseqüentemente, melhorar a dor.⁷

Aguilar et al.,¹⁸ realizaram esse estudo cujo o objetivo foi investigar o efeito de um tratamento misto utilizando *Kinesio taping* em mulheres com insuficiência venosa crônica, contendo um n=120 mulheres na pós-menopausa com insuficiência venosa crônica leve a moderada, foram aleatoriamente designadas a um grupo experimental que recebeu tratamento padronizado de *Kinesio taping* (Três tiras 5 cm × 5 m *Kinesio Tex Gold*, aplicadas em gastrocnêmio medial e lateral) para aumento do músculo gastrocnêmio e correção funcional do tornozelo, ou a um grupo de controle de placebo para simulação de *Kinesio taping*, durante quatro semanas. Após a terapia mista de

compressão *Kinesio tapping* os autores registraram a melhora dos sintomas, do fluxo venoso periférico e a gravidade, e aumenta ligeiramente o estado geral de saúde em mulheres com insuficiência venosa crônica leve. A fita *Kinesio* pode ter um efeito placebo na dor.¹⁹

Após o estudo realizado sobre o tratamento fisioterapêutico na qualidade de vida de portadores de IVC, pôde se observar que mesmo sendo um problema de alta incidência e prevalência, os estudos direcionados ao tratamento não-invasivo da IVC, possui uma literatura escassa o que dificulta a obtenção de dados sobre o tema.

Conclusão

De acordo com o presente estudo, a Drenagem Linfática Manual mostrou ser um importante recurso no tratamento da Insuficiência Venosa Crônica, obtendo resultados como: um aumento no fluxo sanguíneo nas veias profundas e superficiais, favorecendo o retorno venoso e melhorando assim, a dor, o edema, a capacidade funcional e qualidade de vida. Por essa razão, mostrou mais contribuição terapêutica quando comparada a outras técnicas citadas no estudo, como a cinesioterapia, em solo e aquática, a liberação miofascial e a *kinesio tapping*.

Referências

- 1- Araujo DN, Ribeiro CTD, Maciel ACC, Bruno SS, Fregonezi GAF, Dias FAL. Physical exercise for the treatment of non-ulcerated chronic venous insufficiency. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 12. Art. No.: CD010637. DOI: 10.1002/14651858.CD010637.pub2.
- 2- Alberti LR, Petroianu A, França DC, Silva TMF. Relação entre exercício físico e insuficiência venosa crônica Rev Med Minas Gerais. 20(1): 30-35; 2010. Disponível em: <http://rmmg.org/exportar-pdf/v20n1a05.pdf>.
- 3- Costa LM, Higino WJF, Leal FJ, Couto RC. Perfil clínico e sociodemográfico dos portadores de doença venosa crônica atendidos em centros de saúde de Maceió (AL) J. vasc. bras. 2012. v.11, n. 2, p.108-113. DOI: 10.1590/S1677-54492012000200007.
- 4- Robertson L, Yeoh S, Kolbach DN. Non-pharmacological interventions for preventing venous insufficiency in a standing worker population. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 10. DOI: 10.1002/14651858.CD006345.pub3.

- 5- Leal FJ, Santos LMS, Couto RC, Moraes SGP, Silva TS, Santos WR. Tratamento fisioterapêutico vascular para a doença venosa crônica: artigo de revisão. *J Vasc Bras.* 2016;15(1):34-43 DOI: 10.1590/1677-5449.003215.
- 6- Morais K, Ferreira AC. O impacto da insuficiência venosa crônica no desempenho funcional em mulheres. *Interscientia.* 15dez.2016;2(3). Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/view/80>
- 7- Silva AG, Efeitos da Kinesio Taping nos sinais e sintomas da insuficiência venosa crônica em membros inferiores de mulheres: ensaio clínico controlado e randomizado. 2018. 64 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Disponível em: <https://bdtd.unifal-mg.edu.br:8443/handle/tede/1319>
- 8- Williams A. Manual lymphatic drainage: exploring the history and evidence base. *Br J Community Nurs.* 2010 Apr;15(4):S18-24. DOI: 10.12968/bjcn.2010.15.Sup5.78111.
- 9- Cardoso MPC, Sousa ILL, Souza NA. Efeitos da drenagem linfática manual aplicada em gestantes. *Essentia, Sobral.*2017; v. 18, n. 1, p. 54-61. Disponível em: <https://essentia.uvanet.br/index.php/ESSENTIA/issue/view/8>.
- 10- Crisóstomo RS, Candeias MS, Armada-da-Silva PA. Venous flow during manual lymphatic drainage applied to different regions of the lower extremity in people with and without chronic venous insufficiency: a cross-sectional study. *Physiotherapy.* 2017 Mar;103(1):81-89. DOI: 10.1016/j.physio.2015.12.005.
- 11- Crisóstomo RS, Costa DS, Martins CLB, Fernandes TIR, Silva PAA. Influence of manual lymphatic drainage on health-related quality of life and symptoms of chronic venous insufficiency: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015 Feb;96(2):283-91. DOI: 10.1016/j.apmr.2014.09.020.
- 12- Silva GCC, Medeiros RJD, Oliveira LS, et al. Treinamento de sobrecarga muscular não afeta o diâmetro das principais veias dos membros inferiores em mulheres adultas com insuficiência venosa. *Rev Med Esporte.* 2010;16(6):413 Doi: 10.1590/S1517-86922010000600003
- 13- Leal FJ, Couto RC, Silva TP, Tenório VO. Fisioterapia vascular no tratamento da doença venosa crônica. *J. vasc. bras.* 2015; vol.14 no.3 DOI: 10.1590/1677-5449.0029.

- 14- Nobre MMA, Neto PSP, Souza SFM, Felipe PNF, Alencar DL, Gadelha MA. Análise do efeito da liberação miofascial no ganho de flexibilidade aguda em praticantes de musculação. *Motri*. 2018 Maio; 14 (1): 405-408. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2018000100063&lng=pt.
- 15- Gonzalez ER, Moreno CL, Mataran GAP, Guisado RB, Aguilar MEF, Castro AMS. Comparative study on the effectiveness of myofascial release manual therapy and physical therapy for venous insufficiency in postmenopausal women. *Complement Ther Med*. 2012 Oct;20(5):291-8. DOI: 10.1016/j.ctim.2012.03.005. 20 (5).
- 16- Hecker CD, Melo C, Tomazoni SS, Martins RABL, Leal JECP. Análise dos efeitos da cinesioterapia e da hidrocinestoterapia sobre a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia: um ensaio clínico randomizado. *Fisioter. mov*. 2011 Mar; 24(1): 57-64 DOI: 10.1590/S0103-51502011000100007.
- 17- Aquino MAS, Paixão LCV, Leal FJ, Couto RC. Análise dos efeitos dos exercícios aquáticos na qualidade de vida de indivíduos com doença venosa crônica. *J. vasc. bras*. 2016 Mar; 15(1): 27-33. DOI: 10.1590/1677-5449.005115.
- 18- Aguilar FME, Castro SAM, Matarán PGA, García MF, Serge T, Moreno LC. Effects of kinesio taping on venous symptoms, bioelectrical activity of the gastrocnemius muscle, range of ankle motion, and quality of life in postmenopausal women with chronic venous insufficiency: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013 Dec;94(12):2315-2328. DOI: 10.1016/j.apmr.2013.05.016.
- 19- Aguilar FME, Castro SAM, Matarán PGA, Guisado BR, García RMC, Moreno LC. A randomized controlled trial of a mixed Kinesio taping-compression technique on venous symptoms, pain, peripheral venous flow, clinical severity and overall health status in postmenopausal women with chronic venous insufficiency. *Clin Rehabil*. 2014 Jan;28(1):69-81. DOI: 10.1177/0269215512469120.

Anexo- Normas de publicação Revista UniFUNVIC

Diretrizes para Autores

Os trabalhos devem ser redigidos em português, o uso da forma culta correta é de responsabilidade dos autores. Os nomes dos autores, bem como a filiação institucional de cada um, devem ser inseridos nos campos adequados a serem preenchidos durante a submissão e devem aparecer no arquivo. A Revista Ciência e Saúde on-line sugere que o número máximo de autores por artigo seja 6 (seis). Artigos com número superior a 6 (seis) serão considerados exceções e avaliados pelo Conselho Editorial que poderá solicitar a adequação. Pesquisas feitas com seres humanos e animais devem, obrigatoriamente, citar a aprovação da pesquisa pelo respectivo Comitê de Ética. O não atendimento de tal proposta pode implicar em recusa de sua publicação. Da mesma forma, o plágio implicará na recusa do trabalho.

Os autores dos artigos aceitos poderão solicitar a tradução do artigo para língua inglesa nos tradutores indicados pela revista e reenviar. Os custos com a tradução serão de responsabilidade dos autores.

O periódico disponibilizará aos leitores o conteúdo digital em ambos os idiomas, português e inglês.

APRESENTAÇÃO DO MATERIAL

Sugere-se um número máximo de 20 páginas, incluindo referências, figuras, tabelas e quadros. Os textos devem ser digitados em Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5, justificado, exceto Resumo e Abstract. Devem ser colocadas margens de 2 cm em cada lado.

As Figuras: gráficos, imagens, desenhos e esquemas deverão estar inseridas no texto, apresentar boa qualidade, estar em formato JPEG, com resolução de 300dpi com 15cm x 10cm. O número de figuras deve ser apenas o necessário à compreensão do trabalho. Não serão aceitas imagens digitais artificialmente 'aumentadas' em programas computacionais de edição de imagens. As figuras devem ser numeradas em algarismos arábicos segundo a ordem em que aparecem e suas legendas devem estar logo abaixo.

Tabelas e Quadros: deverão ser numerados consecutivamente com algarismos arábicos e encabeçados pelo título. As tabelas e os quadros devem estar inseridos no texto. Não serão admitidas as tabelas e quadros inseridos como Figuras.

Títulos de tabelas e quadro e legendas de figuras deverão ser escritos em tamanho 11 e com espaço simples entre linhas.

Citação no texto: deve-se seguir o sistema numérico de citações, em que as referências são numeradas na ordem em que aparecem no texto e citadas através dos seus números sobrescritos (depois de ponto e de vírgula; antes de ponto e vírgula e dois pontos). Citações de mais de uma referência devem obedecer ordem numérica crescente. Quando no final da frase, os números das referências devem aparecer depois da pontuação. Citações com numerações consecutivas devem ser separadas por hífen (Ex: 3-6); em caso contrário, deve-se utilizar vírgula (Ex: 3,4,9,14). Toda referência deverá ser citada no texto. Exemplos: Conforme definem Villardi et al.1, a perda óssea alveolar... O uso de implante de carga imediata tem sido discutido por vários autores.1,3,5-8 Teses, dissertações e monografias, solicitamos que sejam utilizados apenas documentos dos últimos três anos e quando não houver o respectivo artigo científico publicado em periódico. Esse tipo de referência deve, obrigatoriamente, apresentar o link que remeta ao cadastro nacional de teses da CAPES e aos bancos locais das universidades que publicam esses documentos no formato pdf.

Grafia de termos científicos, comerciais, unidades de medida e palavras estrangeiras: os termos científicos devem ser grafados por extenso, em vez de seus correspondentes simbólicos abreviados. Incluem-se nessa categoria os nomes de compostos e elementos químicos e binômios da nomenclatura microbiológica, zoológica e botânica. Os nomes genéricos de produtos devem ser preferidos às suas respectivas marcas comerciais, sempre seguidos, entre parênteses, do nome do fabricante, da cidade e do país em que foi fabricado, separados por vírgula. Para unidades de

medida, deve-se utilizar o Sistema Internacional de Unidades. Palavras em outras línguas devem ser evitadas nos textos em português, utilizar preferentemente a sua tradução. Na impossibilidade, os termos estrangeiros devem ser grafados em itálico. Toda abreviatura ou sigla deve ser escrita por extenso na primeira vez em que aparecer no texto.

ESTRUTURA DO ARTIGO

PESQUISAS ORIGINAIS devem ter no máximo 20 páginas com até 40 citações; organizar da seguinte forma:

Título em português: caixa alta, centrado, negrito, conciso, com um máximo de 25 palavras;

Título em inglês (obrigatório): caixa alta, centrado. Versão do título em português;

Autor(es): O(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es) e seus títulos e afiliações à Sociedade ou Instituições. Indicar com asterisco o autor de correspondência. Ao final das afiliações fornecer o e-mail do autor de correspondência.

Resumo: parágrafo único sem deslocamento, fonte tamanho 11, espaço 1, justificado, contendo entre 150 e 250 palavras. Deve conter a apresentação concisa de cada parte do trabalho, abordando objetivo(s), método, resultados e conclusões. Deve ser escrito sequencialmente, sem subdivisões. Não deve conter símbolos e contrações que não sejam de uso corrente nem fórmulas, equações, diagramas;

Palavras-chave: de 3 a 5 palavras-chave, iniciadas por letra maiúscula, separadas e finalizadas por ponto. Deverá ser consultada a lista de Descritores em Ciências da Saúde-DECS, que pode ser encontrada no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br/>

Abstract (obrigatório): fonte tamanho 11, espaço 1, justificado, deve ser a tradução literal do resumo;

Keywords: palavras-chave em inglês;

Introdução: deve apresentar o assunto a ser tratado, fornecer ao leitor os antecedentes que justificam o trabalho, incluir informações sobre a natureza e importância do problema, sua relação com outros estudos sobre o mesmo assunto, suas limitações. Essa seção deve representar a essência do pensamento do pesquisador em relação ao assunto estudado e apresentar o que existe de mais significativo na literatura científica. Os objetivos da pesquisa devem figurar como o último parágrafo desse item.

Método: destina-se a expor os meios dos quais o autor se valeu para a execução do trabalho. Pode ser redigido em corpo único ou dividido em subseções. Especificar tipo e origem de produtos e equipamentos utilizados. Citar as fontes que serviram como referência para o método escolhido. Pesquisas feitas com seres humanos e animais devem, obrigatoriamente, citar a aprovação da pesquisa pelo respectivo Comitê de Ética.

Resultados: Nesta seção o autor irá expor o obtido em suas observações. Os resultados poderão estar expressos em quadros, tabelas, figuras (gráficos e imagens). Os dados expressos não devem ser repetidos em mais de um tipo de ilustração.

Discussão: O autor, ao tempo que justifica os meios que usou para a obtenção dos resultados, deve contrastar esses com os constantes da literatura pertinente; estabelecer relações entre causas e efeitos; apontar as generalizações e os princípios básicos, que tenham comprovações nas observações experimentais; esclarecer as exceções, modificações e contradições das hipóteses, teorias e princípios diretamente relacionados com o trabalho realizado; indicar as aplicações teóricas ou práticas dos resultados obtidos, bem como, suas limitações; elaborar, quando possível, uma teoria para explicar certas observações ou resultados obtidos; sugerir, quando for o caso, novas pesquisas, tendo em vista a experiência adquirida no desenvolvimento do trabalho e visando a sua complementação.

Conclusões: Devem ter por base o texto e expressar com lógica e simplicidade o que foi demonstrado com a pesquisa, não se permitindo deduções. Devem responder à proposição.

Agradecimentos (opcionais): O autor deve agradecer às fontes de fomentos e àqueles que contribuíram efetivamente para a realização do trabalho. Agradecimento a suporte técnico deve ser feito em parágrafo separado.

Referências (e não bibliografia): Espaço simples entre linhas e duplo entre uma referência e a próxima. As referências devem ser numeradas na ordem em que aparecem no texto. A lista

completa de referências, no final do artigo, deve estar de acordo com o estilo Vancouver (norma completa <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>; norma resumida http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). Quando a obra tiver até seis autores, todos devem ser citados. Mais de seis autores, indicar os seis primeiros, seguido de et al. Alguns exemplos:

Artigo publicado em periódico:

Lindsey CJ, Almeida ME, Vicari CF, Carvalho C, Yagui A, Freitas AC, et al. Bovine papillomavirus DNA in milk, blood, urine, semen, and spermatozoa of bovine papillomavirus-infected animals. *Genet. Mol. Res.* 2009;8(1):310-8.

Artigo publicado em periódico em formato eletrônico:

Gueiros VA, Borges APB, Silva JCP, Duarte TS, Franco KL. Utilização do adesivo Metil-2-Cianoacrilato e fio de náilon na reparação de feridas cutâneas de cães e gatos [Utilization of the methyl-2-cyanoacrylate adhesive and the nylon suture in surgical skin wounds of dogs and cats]. *Ciência Rural* [Internet]. 2001 Apr [citado em 10 Out 2008];31(2):285-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782001000200015.

Instituição como autor:

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust.* 1996;164:282-4.

Artigo eletrônico publicado antes da versão impressa

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. *Blood.* 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.

Livro (como um todo)

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Capítulo de livro

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

RELATOS DE CASO CLÍNICO

Artigos predominantemente clínicos, de alta relevância e atualidade. Os relatos de caso devem apresentar a seguinte estrutura: título em português; título em inglês; resumo em português; palavras-chave; abstract; keywords; introdução; relato do caso; discussão; conclusão e referências. Não devem exceder 12 páginas, incluídos os quadros, as tabelas e as figuras, com até 30 citações.

ARTIGOS DE REVISÃO

Poderão ser aceitos para submissão, desde que abordem temas de interesse, atualizados. Devem ser elaborados por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber. Devem ter até 20 páginas, incluindo resumos, tabelas, quadros, figuras e referências. As tabelas, quadros e figuras limitadas a 06 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas. As referências bibliográficas devem ser limitadas a 60. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação.

Devem conter: título em português e inglês, autores e afiliações, resumo e abstract (de 150 a 250 palavras), palavras-chave/keywords, introdução, método, resultados e discussão, conclusão, agradecimentos (caso necessário), referências.

EDITORIAIS

Colaborações solicitadas a especialistas de áreas afins, indicados pelo Conselho Editorial, visando analisar um tema de atualidade. Devem conter: Título em português e inglês, Autor, Palavras-chave, Keywords, Texto em português, Referências (quando necessário). Os trabalhos não devem exceder a 2 páginas.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista.

Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word (DOC ou DOCX).

URLs para as referências foram informadas quando possível.

O texto do trabalho deve estar conforme as NORMAS da revista (em espaço 1,5, fonte 12 Time New Roman), Figuras e Tabelas inseridas no texto (logo após o seu chamamento, Figuras em resolução mínima de 300 DPI). Os trabalhos não devem exceder as 20 páginas em espaço 1,5. É importante ressaltar que pesquisas feitas com seres humanos e animais devem citar a aprovação da pesquisa pelo respectivo Comitê de Ética. A falta dessa aprovação impede a publicação do artigo. **ATENÇÃO:** trabalhos fora das Diretrizes para Autores não serão aceitos e serão devolvidos.

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na página Sobre a Revista.

Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em Assegurando a avaliação pelos pares cega foram seguidas.

Declaração de Direito Autoral

Os autores devem revisar o trabalho antes de enviá-lo, autorizando sua publicação na revista Ciência e Saúde on-line.

Os Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito exclusivo de publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

Devem declarar que o trabalho, nem outro substancialmente semelhante em conteúdo, já tenha sido publicado ou está sendo considerado para publicação em outro periódico, no formato impresso ou eletrônico, sob sua autoria e conhecimento. O referido trabalho está sendo submetido à avaliação com a atual filiação dos autores. Os autores ainda concordam que os direitos autorais referentes ao trabalho se tornem propriedade exclusiva da revista Ciência e Saúde on-line desde a data de sua submissão. No caso da publicação não ser aceita, a transferência de direitos autorais será automaticamente revogada.

Todas as afiliações corporativas ou institucionais e todas as fontes de apoio financeiro ao trabalho estão devidamente reconhecidas.

Por conseguinte, os originais submetidos à publicação, deverão estar acompanhados de Declaração de Direitos Autorais, conforme modelo:

DECLARAÇÃO DE DIREITOS AUTORAIS

Nós, abaixo assinados, transferimos todos os direitos autorais do artigo intitulado (título) à revista Ciência e Saúde on-line.

Declaramos ainda que o trabalho é original e que não está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico. Certificamos que participamos suficientemente da autoria do manuscrito para tornar pública nossa responsabilidade pelo conteúdo.

Assumimos total responsabilidade pelas citações e referências bibliográficas utilizadas no texto, bem como pelos aspectos éticos que envolvem os sujeitos do estudo.

Data:

Assinaturas

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

Autorizamos cópia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica dos autores. Autorizamos também a divulgação do arquivo no formato PDF no banco de monografias da Biblioteca Institucional.

Ketlin Laís Soares Heriodes e Vanessa de Oliveira Rolim

Pindamonhangaba, 20 de Novembro de 2020