

# AVALIAÇÃO DE GLICEMIA APÓS APLICAÇÃO DE GLICOSE 75% EM MICROVASOS

Bruna da Cunha<sup>1</sup>;

Flávia Maira da Silva<sup>1</sup>;

Mariana Barbosa<sup>1</sup>;

Belgath Fernandes Cardoso Kempa<sup>2</sup>

## RESUMO

As telangiectasias são capilares finos, pequenos e ramificados que se desenvolvem na pele, geralmente de cor avermelhada, constituídos de microfístulas arteriovenosas, ocasionadas por dilatação intradérmica das veias. Embora seu calibre seja de aproximadamente um milímetro, estas podem ocasionar incomodo estético e evoluir para quadros de varizes e acometimento da saúde. Diante da extensiva procura por tratamentos nesta vertente, e avaliando que a técnica de Procedimento Estético Injetável para Microvasos (PEIM) é relativamente nova, objetivou-se medir a glicemia do paciente após a utilização da glicose 75% para investigar alterações laboratoriais e melhoria estética. Para tanto fora realizada dosagem glicêmica anterior a aplicação da glicose 75%, na luz do microvaso, uma glicemia imediatamente após a aplicação e outra após 30 minutos. Embora três pacientes apresentaram um pequeno aumento comparado com a primeira dosagem, a glicemia ainda estava dentro do valor de referência de acordo com a Associação Americana de Diabetes [ADA], comprovando-se que após trinta minutos da aplicação de glicose 75% a glicemia dos pacientes já estavam normalizadas, para a sobrecarga de glicose recebida, se mostrando assim, um tratamento seguro quanto a situação glicêmica. Ressalta-se que o uso da técnica, além de possuir baixo custo e ser pouco invasiva, traz uma valorização da estima pessoal por parte do paciente, caso não verificada alterações glicêmicas relevantes.

**Palavras Chaves:** Telangiectasia, Microvarizes, Glicose 75%, Escleroterapia, Alterações laboratoriais.

<sup>1</sup>Graduandos do curso de Biomedicina – Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG

<sup>2</sup>Docente do curso de Biomedicina – Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG

## INTRODUÇÃO

As varizes, doença que acomete, sobretudo as mulheres, têm seus primeiros registros em época anterior à era cristã. Entretanto, tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, já que estatísticas declaram uma prevalência próxima de 75% na população (OLIVEIRA, 2007).

As varizes (veias varicosas) possuem dilatação, com amplitude maior ou igual a três milímetros (mm) quando medidas em posição vertical. Essa dilatação pode comprometer as veias safenas magnas e as demais veias superficiais nos membros inferiores. Podemos afirmar, ainda, que existem dois tipos de varizes: a primária, que aparece por influência hereditária e a secundária, que aparecem por doenças adquiridas no decorrer da vida, que são as de tratamento mais difícil (OLIVEIRA, 2007).

As varizes não podem ser confundidas com as veias reticulares, que são veias subdérmicas dilatáveis, não palpáveis, com tamanho inferior a três mm de diâmetro, nem com as dilatações de vênulas intradérmicas, com diâmetro inferior a um mm (SEGUNDO, 2016). Quando encontradas em diâmetros reduzidos (1 mm), essas expansões capilares finas e ramificadas, são conhecidas como telangiectasias ou ectasias vasculares. Apresentam formato de aranha em tons avermelhado ou arroxeado e, embora predominantemente relacionadas aos membros inferiores, podem acometer ainda a região facial.

Quanto à causa, estudos sugerem que a tendência genética é um dos principais motivos para o surgimento, porém não há um fundamento exato para o seu agravamento (SEGUNDO, 2016). Também podem ser desencadeados por gestações, obesidade, sedentarismo e profissões que implicam em tempo prolongado em posição ereta ou que exijam grandes esforços (PIERDONÁ, 2015). Geralmente, diz-se que a má drenagem capilar da pele favorece o seu surgimento e estima-se que 20% a 25% das mulheres adultas e 10% a 15% dos homens apresentem veias varicosas (SEGUNDO, 2016).

A doença, se não tratada, pode evoluir para quadros graves, com queixas de dores associadas ao cansaço, sensação de peso e aumento de temperatura na região, sendo a escleroterapia um dos tratamentos utilizados no tratamento de microvasos (SEGUNDO, 2016).

A escleroterapia consiste no uso de princípios esclerosantes que ocasionarão a obstrução do tecido vascular. Os esclerosantes podem ser divididos de acordo com o

mecanismo de ação, que podem ser trombogênicos, detergentes, osmóticos e químicos (ULLOA, 1999).

Embora existam diversas técnicas este processo, as substâncias químicas são mais utilizadas convencionalmente, pois não ocasionam a trombose da mesma, o que pode frequentemente recanalizar, promovendo recidiva (ROMUALDO, 2008). Essa substância química deve ser estável, de uso fácil e fluido, indolor, incócuo, não promover coagulação, ser ativo e eficaz, não tóxico, não ocasionar alergias e apresentar ação controlada e limitada regionalmente (SÁNCHEZ, 1996).

Utilizada primeiramente na Alemanha, a glicose hipertônica é uma solução osmótica que desidrata as células da camada endotelial e promove a destruição e desintegração desta região da parede do vaso sanguíneo (BELCZAK, 2004). Sua ação é mais suave e, portanto promove menos descamação que os agentes detergentes, utilizados pelos médicos angiologistas. Esta tem ação aproximada de 30 minutos a quatro dias (HOFF, 1969) e durante a aplicação pode ocasionar dor, ardência local e cãibras relacionada à injeção do líquido, porém estes duram menos de cinco minutos (THOMAZ, 2001). Atualmente o que se tem realizado para minimizar estes efeitos é resfriar o local com ar ou rolo gelado (FIGUEIREDO, 2013) ou associar à lidocaína 2% injetada junto com a glicose (MIYAKE, 2003).

No mercado é encontrada a glicose hipertônica a 50% e 75%, esclerosante que mais é utilizado na prática. Estudos realizados com glicose 75% demonstraram o aumento da glicemia após a aplicação de 10 mL da substância em jejum, demonstrando que se deve ter conhecimento da indicação terapêutica (BELCZAK, 2004). Embora dificilmente apresente complicações sistêmicas após sua aplicação, as hiperchromias podem aparecer, principalmente quando exposta a região ao sol (FIGUEIREDO, 2013).

A técnica de Procedimento Estético Injetável para Microvasos (PEIM) já possui amplo uso no mercado estético, porém faz-se necessário um ensaio clínico para o acompanhamento dos pacientes que fizeram as aplicações de glicose 75% nos microvasos, quanto ao aumento momentâneo ou persistente da glicemia, visto que não há ainda estudos que relatam sobre alterações laboratoriais após realizado o procedimento.

A Biomedicina estética atua tanto com a beleza, quanto com a promoção, manutenção e a evolução da saúde estética. Em 2015, numa assembleia realizada pelo Conselho Federal de Biomedicina foi aprovada a normativa que permite os biomédicos estetas a executarem Procedimento Estético Injetável para Microvasos (PEIM) por meio

da escleroterapia que pode ser química ou física. O biomédico pode também fazer procedimentos invasivos não cirúrgicos para fins estéticos, considerando-se as características psicológicas e emocionais, hábitos de vida, estudo de equipamentos de laser e outras biotecnologias, além do estudo farmacológico de substâncias e materiais designados a prevenir, identificar e corrigir as alterações/conformações anatômicas e inestéticas subsequentes de condições orgânicas congênitas e/ou adquiridas ou do próprio envelhecimento natural.

Neste sentido, objetiva-se por este estudo realizar um protocolo com glicose a 75%, avaliando as alterações laboratoriais nos indivíduos testados quanto à glicemia pré e pós procedimento.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo experimental não controlado, do tipo observacional, de curto prazo, onde foi avaliada a glicemia de indivíduos submetidos ao Procedimento Estético Injetável para Microvasos (PEIM), utilizando-se a glicose 75%, agente esclerosante.

O projeto fora submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos do Centro Universitário de Várzea Grande, conforme a resolução CNS 466/2012, obtendo-se a aprovação pelo número CAAE 23395219.6.0000.5692.

Para o estudo, foram recrutadas 15 mulheres, moradoras das cidades de Cuiabá e Várzea Grande localizado no estado de Mato Grosso (MT), adeptas de procedimentos estéticos, que apresentassem microvasos de pequeno calibre, e aceitassem as condições dos estudos informadas por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO 1).

As candidatas interessadas, que assinaram o TCLE, passaram pelo processo de preenchimento de uma ficha de anamnese (ANEXO 2) no qual foram anotados dados sobre hábitos alimentares e de atividade física. Posteriormente fora realizado o teste de glicemia capilar do paciente, sendo um dos critérios de seleção para participar do estudo, apresentar níveis glicêmicos dentro do valor de referência da normalidade (< 99 mg/dL). Ainda, não foram admitidos indivíduos que tivessem qualquer tipo de doença auto-imune, câncer, diabetes *mellitus* descompensado, problemas de coagulação e circulação, que estivessem fazendo uso de anticoagulantes, passando por processo

infecioso ou inflamatório agudo na pele, gestantes, lactantes, pessoas em processo febril, intolerância ou alergia ao esclerosante.

Para tanto, foram utilizados equipamentos de proteção individual (luvas, máscaras e toucas descartáveis) durante o manuseio do teste de glicemia capilar. O resultado foi entregue ao paciente.

Para manter a integridade do experimento e preservar a identidade dos indivíduos, somente os dados de peso, idade, a cidade de origem e fatores relacionados à atividade física e alimentação foram identificados a partir do questionário obtido na anamnese, garantindo-se a não publicação de quaisquer dados que podiam identificar os indivíduos participantes.

Mediante resultados favoráveis da análise glicêmica do paciente, fora injetado até cinco mililitros (5 mL) de glicose 75%, na luz do microvaso (telangiectasia), dependendo da quantidade de microvasos em seus membros inferiores.

Após o PEIM, fora realizada uma coleta de sangue capilar, puncionando o dedo anelar com uma lanceta, e outra, seguindo a mesma metodologia após 30 minutos para avaliar a curva glicêmica. Posteriormente, os resultados foram plotados em Excel, juntamente com os dados informados da anamnese e avaliados quanto às variações percebidas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram realizadas aplicações de glicose 75% em região dos membros inferiores em 15 pacientes do sexo feminino, moradoras de Cuiabá e Várzea Grande, durante o período de setembro e outubro de 2019.

Inicialmente, para aceitabilidade do indivíduo no estudo, fora dosado a glicemia capilar através da punção no dedo anelar por meio de lancetas descartáveis, sendo considerado um valor de referência para estado em jejum de  $\geq 126$  mg/dL; glicose pós prandial  $\geq 200$  mg/dL; e valor da glicose medida ao acaso de  $\geq 200$  mg/dL (Sociedade Brasileira de Diabetes - SBD).

Das 15 pacientes, seis (34%) delas realizaram o procedimento após alguma refeição e, portanto, foram denominadas como glicose pós-prandial; uma (6%) encontrava-se em jejum e nove (60%) das pacientes tinham se alimentado há algum tempo (mais de duas horas) quando dosado a glicose.

Todas as 15 pacientes apresentaram-se dentro da normalidade glicêmica para sua condição momentânea, portanto submetidas à aplicação do agente esclerosante glicose 75% na luz dos microvasos.

Após uma hora da realização do procedimento (PEIM), a glicemia foi avaliada novamente por punção digital. As pacientes que estavam em estado pós-prandial demonstraram resultados esperados para tal referência, e na segunda dosagem, após meia hora da aplicação seus resultados já estavam com valores normalizados.

A paciente que estava em jejum, mostrou resultados normais antes e após o procedimento. Já as pacientes que dosaram a glicose capilar aleatória, antes do procedimento apresentaram resultados normais, e após, seis delas não apresentaram mudanças significativas, e três delas apresentaram aumento discreto sem comprometer os níveis aceitáveis (Tabela), demonstrando que, embora não tenha se verificado aumentos exponenciais da glicose sanguínea em qualquer situação do presente estudo, seria indicado solicitar a realização do procedimento com um tempo de jejum, para evitar principalmente sobrecarga excessiva na liberação de insulina pancreática, porém para afirmar o mesmo seriam necessários estudos adicionais.

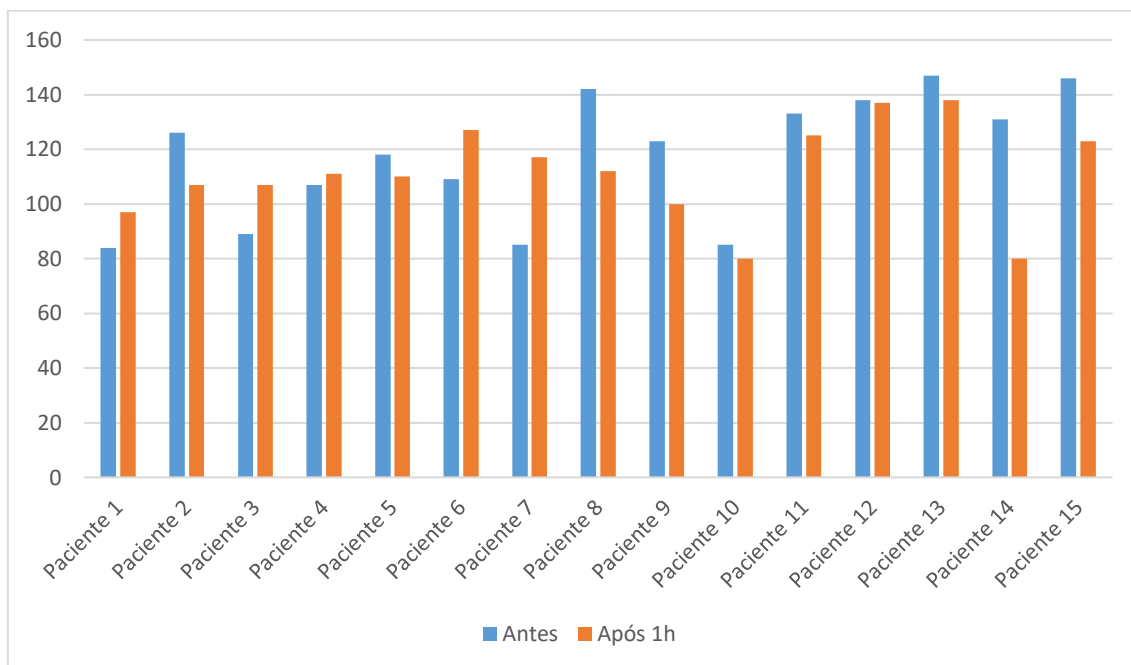
**Tabela 1: Dados referentes às pacientes envolvidas no estudo, que se submeteram a aplicação glicose 75% em região dos membros inferiores mediante aceite por TCLE no período de setembro a outubro de 2019.**

Paciente	Idade	Glicemia	Glicemia antes aplicação	Glicemia após 1 hora
Paciente 1	33 anos	Aleatória	84	97
Paciente 2	34 anos	Aleatória	126	107
Paciente 3	49 anos	Aleatória	89	107
Paciente 4	37 anos	Aleatória	107	111
Paciente 5	43 anos	Aleatória	118	110
Paciente 6	36 anos	Aleatória	109	127
Paciente 7	42 anos	Aleatória	85	117
Paciente 8	49 anos	Aleatória	142	112
Paciente 9	46 anos	Aleatória	123	100
Paciente 10	23 anos	Jejum	85	80
Paciente 11	45 anos	Pós-prandial	133	125
Paciente 12	53 anos	Pós-prandial	138	137
Paciente 13	44anos	Pós-prandial	147	138
Paciente 14	56 anos	Pós-prandial	131	80
Paciente 15	47 anos	Pós-prandial	146	123

Estudos anteriores realizados com glicose 75% demonstraram o aumento da glicemia após a aplicação de 10 mL da substância em jejum, demonstrando que se deve

ter conhecimento da indicação terapêutica (BELCZAK, 2004). Mas como demonstrou os resultados dos dados das pacientes desse estudo, a glicemia teve alterações laboratoriais desprezíveis (Gráfico 1).

**Gráfico 1: Evolução das dosagens capilar de glicemia anteriormente a aplicação de glicose 75% em microvasos localizados nos membros inferiores (0h), e após 1hr da aplicação.**



O PEIM utilizando a glicose é uma forma de tratamento destinado basicamente a fibrosar tecidos, no qual essa substância age dispersando o filme protetor de fibrinogênio da camada íntima e lesando o endotélio venoso, a fibrina é depositada dentro e ao redor da parede venosa, causando uma reação inflamatória, que gradualmente se transforma em fibrose. Essa reação faz a veia colabar e deixar de ser visível (ANVISA 2013). Utiliza-se a glicose 75% por ser uma substância mais barata, segura e eficaz (CASTRO E SILVA, 2005).

A princípio, os trabalhos sobre escleroterapia com glicose 75% abordavam mais sobre associação da escleroterapia e cirurgias vasculares, e a eficácia entre as glicoses 50% e 75% onde ambas se mostraram eficazes, porém a 75% mostrou-se mais dolorida e teve que ser associada a lidocaína, já a de 50% necessita de maiores números de aplicações por ser menos concentrada (TONI, 2017).

Contudo, quanto ao tratamento estético, PEIM mostrou resultado satisfatório e eficaz, quando comparado ao número de microvasos antes e após o procedimento, sendo

um tratamento de caráter lento, podendo durar semanas ou meses para alcançar o resultado esperado (GOLDMAN, 1998).

## **CONCLUSÃO**

Pode-se afirmar com os resultados obtidos que o procedimento estético injetável para microvasos (PEIM) é eficaz na redução de telangiectasias, e o uso da glicose 75% como esclerosante mostrou-se uma opção segura para o procedimento, mesmo que apenas uma aplicação não seja suficiente para chegar ao resultado final esperado.

Neste sentido, por mais que três pacientes apresentaram um pequeno aumento comparado com a primeira dosagem, a glicemia ainda estava dentro do valor de referência de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes [], comprovando-se que após trinta minutos da aplicação de glicose 75% a glicemia dos pacientes já estavam normalizadas, para a sobrecarga de glicose recebida, se mostrando assim, um tratamento seguro quanto a situação glicêmica.

## REFERÊNCIAS

ABOZ. Informações que a Sociedade Européia de Ozonioterapia Recomenda sejam dadas aos pacientes. São Paulo-SP. Disponível em: [www.aboz.com.br](http://www.aboz.com.br). Acesso em 13 de abril de 2018.

ANVISA. GLICOSE 75%. 2013. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=2771592013&pIdAnexo=1565511](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=2771592013&pIdAnexo=1565511) . Acesso em: 30 out. 2019.

BECK E. G, WASSER R, VIEBAHN-HANSLER. The current status of ozone therapy. Empirical developments and basic research. Medical Society for the use of Ozone in Prevention and Therapy. Forsch Komplementarmed. 1989. p.75.

BELCZAK, C. E. Q. B. et al. Variation in level of glycemia after sclerotherapy performed with 10 ml of 75% hypertonic glucose. J VascBras. 2004. v. 3(2). p.127-130.

BOCCI V, LUZZI E, CORRADESCHI F, PAULESU L, ROSSI R, CARDAILOLI E, et al. Studies on the biological effects of ozone: 4. Cytokine production and glutathione levels in human erythrocytes. J Biol Regul Homeost Agents. 1993. p.133-8.

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA. Normativa CFBM Nº 003/2015, de 05 de novembro de 2015. Dispõe sobre Procedimento Estético Injetável para Microvasos. Ribeirão Preto-SP. Disponível em: <http://crbm1.gov.br/novosite/wp-content/uploads/2014/01/NORMATIVA-CFBM-N.003.2015-ESTETICA.pdf>. Acesso em: 29 de abril de 2019.

CABRAL, A. L. S. Insuficiência venosa crônica de membros inferiores: prevalência, sintomas e marcadores preditivos. 2000 (Doutorado em Angiologia e CirurgiaVascular) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2000. p.140.

CASTRO e SILVA, M.; CABRAL, A. L. S.; BARROS, JR. N.; CASTRO, A. A.; SANTOS, M. E. R. C. Diagnóstico e Tratamento da Doença Venosa Crônica. Jornal Vascular Brasileiro. v. 3, n. 4, p.94-185, 2005.

CHAMELLIAN R, BRITO G. S. O ozônio [texto na internet]. In: 1ª Conferência Internacional do Uso Médico e Odontológico do ozônio; 2004; Santo André, SP. [citado 2004 set. 17]. Disponível em: <http://www.conferecnaiozonio.com.br/ozonio.html>

ELWING, A. Você sabe o que são as telangiectasias? Disponível:<http://www.rac.com.br>. Acesso 28 de Abril de 2019.

FIGUEIREDO M, FIGUEIREDO M. F. Survey on liquid sclerotherapy of lower limb varicose veins. J Vasc Bras. 2013.v. 12(1). p.10-152.

Goldman MP. Anatomia e histologia do sistema venoso das extremidades inferiores. In: Goldman MP. Escleroterapia: tratamento das veias varicosas e telangiectasias dos membros inferiores. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interlivros; 1998. p.9-32.

HOFF I. M, STEMMER R. Classification and mechanism of action of sclerosing agents. Soc Franc Phlebol 1969. p.143.

KURZ, X.; LAMPING, D. L.; KAHN, S. R. et al. Do varicose veins affect quality of life? Results of an international population based study. J Vasc Surg. 2001. v. 34. p. 641-8.

MAFFEI, F. H. A. Insuficiência venosa crônica: conceito, prevalência, etiopatogenia e fisiopatologia. In: Maffei FHA, Lastórias, Yoshida WB, Rollo HA, organizadores. Doenças vasculares periféricas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2002.

MATSUI, Irene Akie. Estudo do volume injetado de solução de glicose hipertônica a 75% em função do resfriamento. 2001. 87p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/309866>>. Acesso em: 28 jul. 2018

MIYAKE R. K, MIYAKE H, DUARTE F. H, FIDELIS R. J. R. Microvasos e Telangiectasias. In: Pitta GBB, Castro AA, Burihan E, editores. Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA; 2003. p.2-16.

OLIVEIRA, J. T. C. Revisão Sistemática de Literatura Sobre o Uso terapêutico do Ozônio em Feridas. Dissertação (Dissertação em enfermagem) – USP. São Paulo. 2007. p.45-75.

OLIVEIRA, R. R. et al . Terapia alternativa para microvarizes e telangiectasias com uso de agulha. J. vasc. bras., Porto Alegre , v.6, n. 1, p. 17-24, Mar. 2007 . Available from &lt;[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-54492007000100004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492007000100004&lng=en&nrm=iso)&gt;. Acesso em 26 de abril 2019.

PIERDONÁ, S. L. FONAZARI, P. D. Prevalência e fatores de risco de varizes de membros inferiores entre as funcionárias de limpeza de uma instituição privada, do município de Cascavel – PR. FIEP BULLETIN. 2015. v. 85.

PITTA G. B. B, CASTRO A. A, BURIHAN E, editores. Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado. Maceió: UNCISAL/ECMAL; 2003. Disponível em: <http://www.lava.med.br/livro>

ROMUALDO, A. P. et al. Veias linfonodais: uma causa pouco conhecida de varizes. J. vasc. bras., Porto Alegre , v. 7, n. 4, p. 364-369, dez. 2008. Disponível em &lt;[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-54492008000400011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492008000400011&lng=pt&nrm=iso)&gt;. Acesso em 25 abril 2019.

SÁNCHEZ C. F, TROPPER U. Sustâncias esclerosantes. In : Sánchez CF, Tropper U. Tratado de Escleroterapia, Flebectomia Ambulatoria y Úlceras Venosas. Buenos Aires: Fundación Flebológica; 1996. p. 45-57.

SANTOS, J. I.,; PEREZ, B. K.; CARRASCO, E.; CALVILIAN, M.; ALBA, C. Low prevalence of type 2 diabetes despite a high average body mass index in Aymara natives from Chile. *Nutrition Reviews*. n. 17, p.305-309, 2001.

SEGUNDO, G. A. A. D. Aspectos fisiológicos no surgimento das telangiectasias nos membros inferiores e a importância da biomedicina estética. 2016. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Biomedicina Estética) – Instituto de Ensino Superior e Pesquisa, INESP, Recife, PE, 2016.

SILVA, A.; NAVARRO, M.F.; BATALHEIRO, J. L'importance de l'insuffisance veineuse chronique quelques données préliminaires sur lês conséquences médicosociales. *Phlébologie*, Paris. 1992. v. 45, n. 4, p. 439 – 443.

SWEET F, KAO M. S, LEE S. C, HAGAR W. L, SWEET W. E. Ozone selectively inhibits growth of human cells. *Science*. 1980. p.931-3.

THOMAZ J. B, RODOLFO J. R. R. Escleroterapia de veias varicosas e das telangiectasias. In: Thomaz JB. Síndromes Venosas-Diagnóstico e Tratamento. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. p.325-331.

TONI, Thamiris Zermiani; PEREIRA, Patrícia Petryszyn. PROCEDIMENTO ESTÉTICO INJETÁVEL DE MICROVASOS COM GLICOSE 75% E GLICOSE 50%. *Revista Iniciare*, 2017, 2.1.

ULLOA D. Escleroterapia - Enfermedades Venosas. Santa Fé de Bogotá: Jorge Ulloa Dominguez; 1999. p.170.

VERONEZ, D. A. L. Abordagem Morfofuncional do Sistema Cardiovascular. Disponível em: [http://rle.dainf.ct.utfpr.edu.br/hipermidia/images/documentos/Abordagem\\_morfofuncional\\_do\\_sistema\\_cardiovascular.pdf](http://rle.dainf.ct.utfpr.edu.br/hipermidia/images/documentos/Abordagem_morfofuncional_do_sistema_cardiovascular.pdf). Acesso em: 29 de abril de 2019.

YAMAGUCHI, C (coordenador). Procedimentos estéticos minimamente invasivos: conduta baseada em experiência clínica e visão estética atual. São Paulo: Santos, 2010.

## ANEXO I

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

#### **Avaliação da glicemia após aplicação de glicose 75% em microvasos.**

*Documento composto por 3 páginas - Participante e pesquisador devem rubricar todas as folhas*

Prezado participante, você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa “**Avaliação da glicemia após aplicação de glicose 75% em microvasos**”, desenvolvida por **Belgath Fernandes Cardoso Kempa**, pesquisador responsável docente do curso de Biomedicina do UNIVAG - Centro Universitário de Várzea Grande.

O objetivo central do estudo é avaliar a glicemia de pacientes submetidos à aplicação de glicose 75% como esclerosante para microvasos, prática muito comum na estética.

O convite da sua participação se deve a você apresentar microvasos em membros inferiores de até 3mm, e não ser diabético.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa, pois se comprovado que não há alterações consideráveis da glicemia, este tratamento poderá ser estendido a mais pessoas, beneficiando todos que se sintam incomodados com a presença de microvasos nos membros inferiores.

Os riscos apresentados no estudo são mínimos, no qual se destaca a possibilidade de sentir o desconforto da picada da agulha, e possível hematomas. Para tanto, com o intuito de minimizá-los, a aplicação pode ser realizada conjuntamente a uma compressa de gelo que enganará a sensação de dor e diminuirá o risco de hematomas. O paciente poderá ainda apresentar manchas, pontuais na aplicação, caso não atenda às informações prescritas no TCLE, que indica a não exposição solar no local de aplicação da glicose, devido o depósito de hemossiderina, componente sanguíneo, decorrente do extravasamento de sangue no momento da inserção da agulha na luz do vaso, que pode ocasionar manchas transitórias, que são eliminadas com o tempo.

#### **Identificação do participante ao longo do trabalho**

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa.

Para manter a integridade do experimento e preservar a identidade dos indivíduos, os dados serão identificados com números sequenciais, sem informações do paciente. Somente os dados de idade, a cidade de origem e fatores relacionados à atividade física e alimentação serão identificados a partir do questionário obtido na anamnese, garantindo-se a não publicação de quaisquer dados que possam identifica-lo. O resultado obtido a partir da dosagem da glicemia será repassado a ti.

#### **Procedimentos detalhados que serão utilizados na pesquisa**

A sua participação consistirá em responder perguntas de um roteiro de entrevista/questionário à pesquisadora do projeto, que pode durar até 20 minutos. Durante este processo, você será avaliado e identificado se possui microvasos com calibres menores que 3mm nos membros inferiores. Caso, sim, realizaremos a dosagem da glicose. Se estiver tudo bem, faremos aplicação de uma substancia esclerosante, que é a glicose 75%, nos membros inferiores no qual o procedimento dura cerca de uma hora, e posteriormente você fará nova dosagem de glicemia após o procedimento e outra após 30 minutos e 01 hora após o procedimento.

#### **Guarda dos dados e material coletados na pesquisa**

As entrevistas serão transcritas e armazenadas, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas a pesquisadora.

Ao final da pesquisa os resultados serão mantidos em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 466/12 e orientações do CEP/UNIVAG.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste termo.

#### **Sobre divulgação dos resultados da pesquisa**

Os resultados serão divulgados por relatórios individuais para os entrevistados, e em artigo científico, sem a identificação dos indivíduos participantes do estudo.

**Este termo é redigido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador.**

---

Profª. Belgath Fernandes Cardoso Kempa – Pesquisadora Responsável

Professora do UNIVAG

**Contato com o(a) pesquisador(a) responsável:**

Av. Dom Orlando Chaves, n.º 2.655. Bairro Cristo Rei - Várzea Grande, Mato Grosso – Brasil. **Univag – Centro Universitário, bloco D, Coordenação de Biomedicina**

Fone: 065 9 9230-5456; 065 3688 6070; e-mail: belgathcardoso@gmail.com

**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE DE PESQUISA**

Eu, \_\_\_\_\_ RG nº \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo voluntariamente em participar do estudo acima descrito, como sujeito. Declaro ter sido devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador \_\_\_\_\_ sobre os objetivos da pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios envolvidos na minha participação. Foi-me dada a oportunidade de fazer perguntas e recebi telefones para entrar em contato, a cobrar, caso tenha dúvidas. Fui orientado para entrar em contato com o CEP/UNIVAG, caso me sinta lesado ou prejudicado. Foi-me garantido que não sou obrigado a participar da pesquisa e posso desistir a qualquer momento, sem qualquer penalidade. Recebi uma via deste documento.

Várzea Grande, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

***Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVAG:***

Av. Dom Orlando Chaves nº 2655, Bloco C, Anexo à Pró-Reitoria de Pós-Graduação  
Bairro Cristo Rei - 78.118-000 - Várzea Grande - Mato Grosso, Brasil.

Fone - (0XX65) 3688-6111 e-mail: [cep@univag.edu.br](mailto:cep@univag.edu.br)

## ANEXO II

### FICHA DE ANAMNESE

Nome:	
Data de nasc:	Idade:
CPF:	RG:
Endereço:	
Bairro:	Cidade/Estado:
Telefone:	E-mail:

#### Anamnese:

Queixa principal:

---

---

É gestante? ( ) Sim ( ) Não

Tem filhos? ( ) Sim ( ) Não

Quantos? \_\_\_\_\_

Está amamentando? ( ) Sim ( ) Não

A quanto tempo? \_\_\_\_\_

Como funciona seu intestino? \_\_\_\_\_

#### Hábitos de vida:

Faz atividade física? ( ) Sim ( ) Não

Qual frequência? \_\_\_\_\_

Como é seu sono? \_\_\_\_\_

Quantas horas? \_\_\_\_\_

É tabagista? ( ) Sim ( ) Não

Quantidade por dia? \_\_\_\_\_

Ingere bebida alcoólica? ( ) Sim ( ) Não

Frequência? \_\_\_\_\_

**Tratamentos estéticos:**

Já fez algum tratamento estético? ( ) Sim ( ) Não

Teve resultado? ( ) Sim ( ) Não

Qual (is) tratamento (s)? \_\_\_\_\_

Faz algum tipo de tratamento diário? ( ) Sim ( ) Não

Qual(is)? \_\_\_\_\_

Costuma trabalhar: em pé ( ) sentada ( )

Tempo? \_\_\_\_\_

**Histórico Patológico:**

Alergias ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Possui tendência a hiperpigmentação? ( ) Sim ( ) Não

Já fez algum procedimento cirúrgico? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Tem prótese? ( ) Sim ( ) Não

Onde? \_\_\_\_\_

Antecedentes de reações alérgicas, irritações ou sensações de desconforto intensas a produtos de uso tópico como cosméticos ou medicamentos?

( ) Sim ( ) Não

Quais? \_\_\_\_\_

Faz tratamento médico? ( ) Sim ( ) Não

Quais? \_\_\_\_\_

Usa algum medicamento (anticoagulante)? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Faz exame periodicamente? ( ) Sim ( ) Não

Última vez? \_\_\_\_\_

Como é seu ciclo menstrual? \_\_\_\_\_

Tem TPM? ( ) Sim ( ) Não

Quais os sintomas? \_\_\_\_\_

Usa DIU? ( ) Sim ( ) Não

Usa anticoncepcional ou faz reposição hormonal? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Usa algum hormônio? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Está tomando antibiótico (minociclina)? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Câncer? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Tempo de remissão? \_\_\_\_\_

Disfunção na tireóide? ( ) Sim ( ) Não

Faz tratamento? \_\_\_\_\_

Tem algum problema de cicatrização? (cicatriz hipertróficas, queiloide)

( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Diabetes? ( ) Sim ( ) Não

Faz tratamento? ( ) Sim ( ) Não

Sua pressão costuma baixar no calor? ( ) Sim ( ) Não

Tem dermatite? ( ) Sim ( ) Não

**Distúrbios:**

Distúrbio de coagulação? ( ) Sim ( ) Não

Anemia ou distúrbios do Ferro? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Pressão: Hipotensão ( ) Hipertensão ( ) Pressão normal ( )

De pele? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Hormonal? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Cardíaco? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Renal? ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Hepático? (gordura no fígado, hepatite) ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Circulatório? (varizes, fragilidade capilar, trombose) ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Digestório? (principalmente relacionados ao intestino grosso) ( ) Sim ( ) Não

Qual? \_\_\_\_\_

Hábitos de atividade física: \_\_\_\_\_

Hábitos alimentares: \_\_\_\_\_

Observar a pessoa em pé se não há aumento de volume de um dos membros inferiores.