



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA**

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A ESCLEROTERAPIA QUÍMICA E
A CRIOESCLEROTERAPIA COM GLICOSE A 75% NO
TRATAMENTO DE TELANGIECTASIAS E MICROVARIZES DE
MEMBROS INFERIORES**

**DANIELA RODRIGUES DE OLIVEIRA
SIMONE CRISTINE HERMES HOFF**

**BELÉM-PARÁ
2009**

**DANIELA RODRIGUES DE OLIVEIRA
SIMONE CRISTINE HERMES HOFF**

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A ESCLEROTERAPIA QUÍMICA E
A CRIOESCLEROTERAPIA COM GLICOSE A 75% NO
TRATAMENTO DE TELANGIECTASIAS E MICROVARIZES DE
MEMBROS INFERIORES**

Monografia de Conclusão de Curso
de Medicina pela Universidade
Federal do Pará.

Orientador: Prof. Silvestre Savino
Neto.

**Belém
2009**

**DANIELA RODRIGUES DE OLIVEIRA
SIMONE CRISTINE HERMES HOFF**

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A ESCLEROTERAPIA QUÍMICA E
A CRIOESCLEROTERAPIA COM GLICOSE A 75% NO
TRATAMENTO DE TELANGIECTASIAS E MICROVARIZES DE
MEMBROS INFERIORES**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau em
Medicina pela Universidade Federal do Pará.**

Banca examinadora:

Orientador

Nome / Instituição

Nome / Instituição

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Conceito: _____

DEDICATÓRIA

Aos nossos **pais** que, independente da distância, estão sempre nos apoiando nas horas mais difíceis, encorajando-nos para sempre seguir em frente e acreditando nos nossos sonhos.

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, em primeiro lugar, por tornar tudo isso possível.

Ao nosso orientador, professor **Silvestre**, pela confiança creditada a nós; por disponibilizar seu tempo para a execução deste trabalho, e pela constante orientação que foi fundamental para a realização e melhoria deste TCC.

Ao professor **Paulo Toscano**, pela ajuda concedida e tempo disponibilizado para auxílio e revisão deste trabalho.

À professora **Sílvia Bahia**, que nos ensinou a dar os primeiros passos para realização de um trabalho de grande importância como este, e pela sua paciência ao esclarecer nossas inúmeras dúvidas durante toda a jornada.

Aos **pacientes**, que são a motivação para o exercício de nossa profissão, e foram essenciais para este trabalho, pois abriram mão de seus momentos de descanso para comparecer às sessões do tratamento.

Aos **amigos**, pelo apoio e momentos de descontração compartilhados.

E aos **amores**, pelo companheirismo, carinho e conforto sempre oferecidos.

“O conhecimento é orgulhoso por ter
aprendido tanto; a sabedoria é humilde por não
saber mais.”

William Cowper

RESUMO

Introdução: As telangiectasias e/ou microvarizes dos membros inferiores correspondem à doença vascular mais freqüente, incidindo 20% da população adulta mundial. O culto à beleza tem estimulado o estudo de diversos novos métodos para o tratamento dessas afecções em busca de uma técnica que ofereça resultados mais rápidos, menor dor no procedimento, menor índice de complicações e custos semelhantes. No Brasil, a escleroterapia com glicose hipertônica é o tratamento de escolha, tendo como desvantagem a dor durante a injeção do agente esclerosante; a crioesccleroterapia é uma técnica que utiliza o mesmo esclerosante resfriado a 40°C negativo, a fim de minimizar essa sensação dolorosa.

Objetivos: Comparar os resultados a partir do tratamento das telangiectasias e microvarizes dos membros inferiores, utilizando os métodos da escleroterapia química com glicose hipertônica a 75% e crioesccleroterapia com glicose hipertônica a 75%. **Casuística e métodos:**

Foi realizado um estudo longitudinal, caso controle. A amostra do estudo consistiu de 18 pacientes matriculados no Serviço de Cirurgia Vascular da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, em Belém, no período de abril de 2007 a maio de 2009, com diagnóstico de microvarizes e/ou telangiectasias nos membros inferiores, em áreas simétricas, quantidades semelhantes, com idade entre 18 e 60 anos. O membro direito (MD) foi submetido à escleroterapia convencional e o membro esquerdo (ME) à crioesccleroterapia, sendo realizadas duas sessões em cada membro. Foram utilizadas imagens das áreas tratadas e um protocolo de pesquisa para a avaliação dos resultados. **Resultados:** a população de estudo foi constituída na sua totalidade por pessoas do sexo feminino (100%), na faixa etária de 40-49 anos (34%), com fatores de risco positivos, 64% permaneciam em posição ortostática na maior parte do seu tempo, sendo o antecedente familiar de varizes o mais importante (94,5%). Durante o tratamento os pacientes apresentaram maior dor e/ou desconforto em MD (66%), com melhor resultado estético na opinião dos pacientes em apenas 33% no final do tratamento. Já, para o ME a dor foi maior para somente 28% da amostra e a maioria (56%) referiu melhor resultado estético. Para os pesquisadores o resultado estético nos membros foi semelhante em 67%. A maioria dos membros tratados com escleroterapia convencional (39%) apresentou complicações, e na crioesccleroterapia só estiveram presentes em 22%. E para ambos os membros houve redução das manifestações clínicas em 67% dos casos, após o tratamento. **Conclusão:** a crioesccleroterapia foi o método de maior satisfação para o paciente por ter apresentado menor sensação dolorosa durante e após o procedimento, com menor número de complicações e melhor resultado estético final, havendo necessidade de um menor

número de sessões para a obtenção do resultado estético, contribuindo para a maior aceitação desse método.

Palavras-chave: escleroterapia, crioesccleroterapia, dor, complicações, estética.

ABSTRACT

Introduction: The spider veins of the inferior members correspond to the more frequent vascular illness, happening 20% of world-wide the adult population. The cult to the diverse beauty has stimulated the study of new methods for the treatment of these diases in search of one technique that it offers resulted faster, lesser pain in the procedure, similar minor index of complications and costs. In Brazil, the sclerotherapy with hypertonic glucose is the treatment of choice, having as disadvantage pain during the injection of the sclerosing agent; the cryo-sclerotherapy is one technique that it uses the same sclerosing agent cooled 40°C negative, in order to minimize this painful sensation. **Objectives:** To compare the results from the treatment of the telangiectasias and microvarizes of the members infeiriores, being used the methods of the chemical sclerotherapy with hipertonic glucose 75% and cryo-sclerotherapy with hypertonic glucose 75%. **Casuistry and methods:** A longitudinal study was carried through, controlled. The sample of the study consisted of 18 patients registered the Serviço de Cirurgia Vascular da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Belém, the period of April of 2007 the May of 2009, with diagnosis of spider veins in the inferior members, symmetrical areas, similar amounts, with age between 18 and 60 years. The right member (MR) was submitted to the conventional cryo-sclerotherapy and the left member (ML) to the cryo-sclerotherapy, having been carried through two sessions in each member. Images of the areas treated and a protocol to research for the evaluation of the results had been used. **Results:** the study population was in the totality for people of the feminine sex (100%), in the age of 40-49 years-old (34%), with positive factors of risk, 64% for the most part remained in ortorstática position of its time, being most important the relatives antecedent of varizes (94.5%). During the treatment the patients had presented greater pain and/or discomfort in MR (66%), with better resulted aesthetic in the opinion of the patients in only 33% in the end of the treatment. Already, for ML pain was bigger for only 28% of the sample and the majority (56%) related resulted aesthetic better. For the researchers the aesthetic result in the members was similar in 67%. The majority of the members dealt with conventional sclerotherapy (39%) presented complications, and in the cryo-sclerotherapy alone they had been gifts in 22%. E for both the members had reduction of the clinical manifestations in 67% of the cases, after the treatment. **Conclusion:** the cryo-sclerotherapy was the method of bigger satisfaction for the patient for having after presented lesser painful sensation during and the procedure, with lesser better number of complications and resulted aesthetic end.

Having necessity of a lesser number of sessions for the attainment of the aesthetic result, contributing for the biggest acceptance of this method.

Word-key: sclerotherapy, cryo-sclerotherapy, pain, complications, aesthetic.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fig. 1 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à raça, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	38
Fig. 2 - Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à posição predominante durante o trabalho, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	40
Fig. 3 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto ao hormônio utilizado, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	41
Fig. 4 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à maior dor e/ou desconforto durante o tratamento, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	42
Fig. 5 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à maior dor e/ou desconforto nos primeiros 15 dias após cada sessão, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	43
Fig. 6 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à maior dor e/ou no final do tratamento, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	44
Fig. 7 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto ao melhor resultado estético nos primeiros 15 dias após cada sessão, na opinião dos pacientes, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	45
Fig. 8 – Imagem ilustrativa dos membros do paciente A.E.T. submetido ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias: A = MD antes do tratamento; B = MD após sessão1; C = MD após sessão 2; D = ME antes do tratamento;E = ME após sessão 1; F = após sessão2. FSCMPA, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	46
Fig. 9 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação ao melhor resultado estético 15 dias após cada aplicação, na opinião dos pesquisadores, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	47

Fig. 10 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação ao melhor resultado estético no final do tratamento, na opinião do paciente, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	48
Fig. 11 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação ao melhor resultado estético no final do tratamento, na opinião dos pesquisadores, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	49
Fig. 12 – Imagem ilustrativa dos membros do paciente L.S.Q. submetido ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias: A = MD antes do tratamento; B = MD após sessão1; C = MD após sessão 2; D = ME antes do tratamento;E = ME após sessão 1; F = após sessão2. FSCMPA, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	50
Fig. 13 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação à presença de complicações no MD, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	51
Fig. 14 - Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação à presença de complicações no ME, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	52
Fig. 15 - Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação à distribuição das complicações no ME, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	53
Fig. 16 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à presença de sintomas antes do tratamento, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	54
Fig. 17 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto aos sintomas após o tratamento, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	55

LISTA DE TABELAS

Tab. 1 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à idade, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	38
Tab. 2 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à profissão, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	39
Tab. 3 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto aos antecedentes, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	40
Tab. 4 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto às complicações no MD, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	51
Tab. 5 – Distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto às complicações no ME, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.....	53

LISTA DE ABREVIATURAS

ACO – Anticoncepcional oral

FSCMPA – Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

MD – Membro inferior direito

ME – Membro inferior esquerdo

SUS – Sistema Único de Saúde

TRH – Terapia de reposição hormonal

SUMÁRIO

1. Introdução.....	15
1.2 Objetivos.....	16
2. Revisão de literatura.....	17
3. Casuística e método.....	34
3.1 Tipo de estudo.....	34
3.2 Local de pesquisa.....	34
3.3 População e amostra de estudo.....	34
3.4 Método.....	34
3.5 Período de pesquisa.....	35
3.6 Critérios de inclusão.....	35
3.7 Critérios de exclusão.....	35
3.8 Coleta de dados.....	35
3.9 Procedimentos.....	36
3.10 Análise de dados.....	36
3.11 Aspectos éticos.....	36
4. Resultados.....	38
5. Discussão.....	56
6. Conclusão.....	61
Referências.....	63
Apêndice A.....	66
Apêndice B.....	70

1. INTRODUÇÃO

As varizes representam uma das afecções mais freqüentes que afetam o ser humano. A dilatação das veias é consequência da posição ortostática do homem, determinando hipertensão venosa, com maior repercussão no sistema venoso superficial dos membros inferiores. Como o homem evoluiu de *Pithecanthropus erectus* para o *Homo phlepopaticus*, há uma alusão de que elas derivam diretamente da postura adquirida do processo evolutivo (MELLO, 1999, p. 265).

As doenças venosas são a sétima patologia crônica mais freqüente no homem, havendo uma grande demanda para os serviços de saúde devido a problemas estéticos, às limitações de atividades e ao sofrimento que impõem aos pacientes (BRITO, 2002, p. 1014).

Brito et al (2002, p.1069) afirmam que a incidência das varizes é bastante elevada, pois se estima que as veias varicosas, de modo geral, ocorrem em até 60% da população adulta mundial, aumentam com a idade e estão presentes em aproximadamente 8% das mulheres entre 20 e 30 anos de idade. A prevalência após a 5ª década é aproximadamente 41%, chegando a 72% na 7ª década de vida.

Apesar de serem usados como sinônimos, segundo Goldman (1995, p. 119) existe diferença entre telangiectasias e microvarizes. As primeiras são vasos de mais fino calibre, de coloração avermelhada ou azulada e de localização dérmica; enquanto que as microvarizes são veias dilatadas de fino calibre, de localização subcutânea.

As telangiectasias dos membros inferiores correspondem à doença vascular mais freqüente, sendo 20% da população adulta acometida (SALES, 2001, p.55).

Nos dias atuais, o culto à beleza tem estimulado o estudo de diversos novos métodos para o tratamento das pequenas veias varicosas e telangiectasias com resultados positivos surpreendentes (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1563).

Portanto, neste estudo será abordado o tratamento das telangiectasias e microvarizes dos membros inferiores, dada a sua relevância. A escleroterapia química com a glicose hipertônica a 75% é o método mais utilizado para o tratamento devido aos bons resultados

apresentados e baixos índices de complicações. O desenvolvimento da crioescoterapia utilizando a glicose a 75% abre uma nova perspectiva para aprimoramento do procedimento. Em função do pequeno número de estudos comparativos entre os dois métodos, este trabalho tem a importância de fornecer informações fundamentadas em um estudo clínico que propiciará um melhor entendimento sobre os mesmos.

O período da pesquisa compreende abril de 2007 a maio de 2009, no Serviço de Cirurgia Vascular da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 GERAL

Comparar o tratamento das telangiectasias e microvarizes utilizando os métodos da escleroterapia química com glicose hipertônica a 75% e crioescoterapia com glicose hipertônica a 75%.

1.2.2 ESPECÍFICOS

- Avaliar o resultado estético do tratamento das telangiectasias e microvarizes através da escleroterapia química com glicose a 75%, comparando com o tratamento através da crioescoterapia com glicose a 75%.
- Avaliar a presença de complicações com o tratamento das telangiectasias e microvarizes através da escleroterapia química com glicose a 75%, comparando com o tratamento através da crioescoterapia com glicose a 75%.
- Avaliar a dor e/ou desconforto referida pelo paciente durante o tratamento das telangiectasias e microvarizes através da escleroterapia química com glicose a 75%, comparando com o tratamento através da crioescoterapia com glicose a 75%.

2. REVISÃO DE LITERATURA

As doenças venosas são a sétima patologia crônica mais freqüente no homem (BAREL et al, 2002, p. 1014). Sua incidência é bastante elevada, pois se estima que as veias varicosas ocorrem em até 60% da população adulta mundial e essa porcentagem aumenta com a idade (BRITO, 2002, p. 1069).

A forma mais freqüente de doença vascular são as telangiectasias em membros inferiores; essas atingem aproximadamente 20% da população adulta mundial e acredita-se que 70% das mulheres com idade acima de 40 anos sejam afetadas (SALES, 2001, p.55).

Os principais fatores de risco são: ocupação, sexo feminino, adotar posição ortostática por muito tempo, gravidez, uso de estrógenos, dieta, obesidade, hereditariedade e etnia (OLIVEIRA et al, 2007, p. 18). Segundo Sadick (2001, p. 475) a história familiar de varizes está presente em aproximadamente 80% dos pacientes que são portadores de telangiectasias.

Além desses, de acordo com Miyake et al (2003), permanecer por longo período na posição sentada também seria um fator de risco para o desenvolvimento de varizes.

A proporção muito maior de mulheres com varizes em relação aos homens deve-se ao efeito do hormônio feminino, que agrava o problema (MIYAKE et al, 2003). De acordo com Oliveira et al (2007, p.18) as mulheres são as mais afetadas, numa proporção de 4:1.

Segundo Brito et al (2002, p. 1074) estima-se que “70% das mulheres desenvolvam microvarizes durante a gestação, as quais desaparecem ou reduzem-se consideravelmente algumas semanas após o parto”.

Com a mudança de costumes das últimas décadas (advento da mini-saia nos anos 60) e com o crescente culto à beleza, que é característico da mulher brasileira, houve uma maior preocupação estética com os membros inferiores, aumentando a busca para o tratamento das telangiectasias e microvarizes (MIYAKE et al, 2003).

Nas últimas décadas, observou-se uma valorização cada vez maior da estética corporal em todos os seus aspectos. A cirurgia plástica hoje permite a quase escultura do corpo, e a

angiologia praticada atualmente trata pequenas veias varicosas e telangiectasias com resultados positivos surpreendentes (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1563).

E em relação à sintomatologia, as microvarizes e/ou telangiectasias geralmente produzem poucas queixas, causando na maioria das vezes apenas distúrbio estético (MELLO, 1999, p. 167).

As queixas clínicas mais freqüentes são: a queimação e a dor na região dos vasos dilatados, principalmente nas mulheres que se encontram no período menstrual (OLIVEIRA et al, 2007, p. 18).

O incremento da sintomatologia no primeiro dia do ciclo menstrual está relacionado ao pico de progesterona. Esse fato pode explicar as queixas algicas serem maiores em mulheres do que em homens no mesmo estágio da doença (NAOUM, 2006, p.317).

Sales (2001, p. 56) afirma que o tratamento é capaz de resultar em uma atenuação dos sintomas decorrentes da doença varicosa em mais de 85% dos pacientes. Além disso, é possível reduzir a progressão dessa afecção, tanto no seu aspecto quantitativo quanto no aparecimento de veias mais calibrosas.

Também é importante lembrar que veias varicosas, mesmo as de pequeno calibre, podem causar complicações diversas como varicorrágia, flebite, hiperpigmentação e até úlceras. Portanto, o tratamento dessa condição vascular anormal é indicado não somente por razões estéticas, mas também médicas (SALES, 2001, p.56).

2.1 CLASSIFICAÇÃO

Brito et al (2002, p. 1067) classificam as varizes em 4 tipos I, II, III e IV.

Tipo I - quando os vasos cutâneos são visíveis e medem de 0,1 a 1 mm de diâmetro, também conhecidos como telangiectasias. Elas possuem uma coloração avermelhada ou azulada e são de localização dérmica (BRITO et al, 2002, p.1067, MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1564).

Tipo II – venulectasias, são microvarizes com diâmetro entre 1 e 2 mm e podem se comunicar com as veias reticulares e têm localização subcutânea (BRITO et al, 2002, p.1067).

Tipo III – veias reticulares, que têm diâmetro entre 2 e 4 mm, são mais profundas e correm paralelamente à superfície da pele, entre a fáscia superficial e a interface adiposa; são melhores observadas na região látero-externa da coxa, e possuem também numerosas perfurantes, que se conectam com veias maiores (BRITO et al, 2002, p.1067).

Tipo IV – veias varicosas, têm calibre entre 3 e 8 mm (ou mais), e são tributárias ou não do sistema das safenas (BRITO et al, 2002, p.1067).

As do tipo I são decorrentes de vários fatores como: predisposição genética, associação com outras doenças, distúrbios hormonais e físicos. Esses fatores levam à alteração do endotélio vascular e de suas estruturas de sustentação (BARCAIU, 2006, p. 19; SALES, 2001, p.55-56).

A ocorrência é maior nos processos em que se tem atrofia da pele, como no fotoenvelhecimento, no uso de corticóides tópicos e nos traumatismos. A atrofia da epiderme está associada com a perda dos capilares da derme papilar e com a dilatação do plexo venoso subpapilar. Após um período prolongado, a vasodilatação pode assumir um caráter permanente (BARCAIU, 2006, p. 19).

Segundo Brito et al (2002, p.1073), admite-se que as telangiectasias ocorrem como resultado da liberação e da ativação de hormônios e substâncias vasoativas. Podem ainda estar relacionadas a condições infecciosas e fatores físicos, que resultam no estímulo angiogênico e levam à neogênese capilar ou venular.

E de acordo com Goldman (2007, p. 40), as telangiectasias também podem ser originadas a partir da insuficiência nos vasos mais profundos. Isso porque o aumento da pressão no sistema venoso profundo é transmitido aos vasos superficiais e estes, por ter que acomodar um maior fluxo sanguíneo, sofrem dilatações, dando origem às telangiectasias. Portanto, elas podem inclusive servir como marcador de insuficiência venosa.

As telangiectasias são denominadas primárias quando a sua origem é desconhecida; quando identificamos o distúrbio de base responsável pelo seu aparecimento é chamada secundária. Podem ser classificadas clinicamente em quatro tipos, de acordo com o “desenho” que formam: simples ou linear; arboriforme; aracniforme ou estrelada; puntiforme, papulosa ou papular. (BARCAIU, 2006, p. 19).

Dentre essas formas telangiectásicas, Brito et al (2002, p. 1068) afirmam que as mais comuns “são as arboriformes e as aracniformes localizadas nas coxas, nas faces internas e látero-externas. Nesses tipos observa-se com frequência uma associação com venulectasia tipo II e veias reticulares tipo III, nutridoras da lesão”.

Porém, o importante para o tratamento consiste em distinguí-las em telangiectasia combinada e simples (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1564-1565).

As **telangiectasias simples** são as isoladas. A compressão manual, seguida de descompressão brusca praticamente não altera o aspecto, e seu reenchimento é lento (ibid., p. 1565, grifo nosso).

As **telangiectasias combinadas** são aquelas que se comunicam com as microvarizes. Estas formam vias de drenagem incompetentes para o sistema superficial e/ou profundo, aumentando a pressão das telangiectasias e dificultando o tratamento; muitas vezes nota-se a nítida conexão com veias reticulares, maiores, insuficientes e nutridoras dessa rede telangiectásica. Geralmente são visíveis a olho nu ou são apenas palpáveis, comportando-se como depressão subcutânea. Elas aparecem agrupadas sob a forma de feixes ou tufo, com aspecto de “chuveiro” ou “aranhas” (BRITO et al, 2002, p. 1068; MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1565, grifo nosso).

O diagnóstico dessas veias pode ser realizado pela simples manobra de esvaziamento da rede de telangiectasias por compressão, seguida por descompressão brusca. Se houver reenchimento instantâneo, ficará patente o refluxo, que deverá ser eliminado cirurgicamente (de preferência). As veias responsáveis pelo refluxo são ressecadas e as perfurantes ligadas e seccionadas. Após a intervenção cirúrgica, os “tufo” se comportam como telangiectasias simples (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1565).

2.2 TRATAMENTO DAS TELANGIECTASIAS E MICROVARIZES

A referência histórica mais antiga do uso de escleroterapia química para o tratamento de varizes é do ano de 1667, quando Elshoitz curou a úlcera crônica da perna de um soldado acometido por varizes. Foi introduzido na veia varicosa uma infusão de tanchagem, como seringa utilizou uma bexiga de porco e a agulha era um fino osso de galinha chanfrado e aguçado em bisel. Houve então uma inflamação local, trombose da veia nutridora da úlcera e cicatriz da mesma (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1570).

A escleroterapia veio a ter uma maior divulgação em 1908, quando Beniamino Schiassi descreveu a injeção de uma solução de iodo em uma veia previamente dissecada como o tratamento complementar à cirurgia, porém tal solução possuía efeitos imprevisíveis. Em 1911, o professor Sicard introduziu o primeiro “esclerosante seguro”, o salicilato de sódio. Ao longo do século XX, a utilização da escleroterapia ganhou vários adeptos e teve períodos alternados entre menor e maior utilização desta (GOLDMAN, 1995, p. 1).

Em 1944, Orbach descreveu uma nova técnica, a escleroterapia com microespuma. O agente esclerosante era misturado com ar, permitindo um contato maior e mais intenso do agente esclerosante com o endotélio, sendo capaz de melhorar a ação terapêutica do mesmo (ORBACH, 1944, p. 363). Cabrera e Redondo (2004, p. 118-119) afirmam que nessa técnica os gases fisiológicos são os mais utilizados, principalmente o CO₂, devido a sua fluidez e por não ser tóxico.

Os bons resultados obtidos com essa nova técnica levou a um crescimento do interesse pela escleroterapia e a uma maior utilização desse método, mesmo para vasos mais calibrosos (CABRERA e CABRERA, 1995, p. 57).

No Brasil, essa técnica começou a ser utilizada a partir da década de 70, sendo usada no tratamento das telangiectasias e veias reticulares com até 3 mm de diâmetro, tendo bons resultados em razão de diminuir a presença de manchas hiperocrômicas e escaras no pós-tratamento (RIBEIRO, 1995, p. 969).

Em 1996, foi realizada uma reunião de consenso sobre a escleroterapia de varizes dos membros inferiores na Itália, e se concluiu que esse método deveria ser o preferencial para as

pequenas varizes, sendo adequado também para veias maiores não tributárias diretas dos sistemas-safena. No Brasil, a escleroterapia é o tratamento de escolha para as telangiectasias e vênulas dérmicas dilatadas (BRITO 2002, p.1037).

Porém a escleroterapia não deve ser utilizada isoladamente, o ideal é associar um conjunto de medidas clínicas, quais sejam: dieta; evitar ortostatismo prolongado; exercícios físicos orientados; uso de meias elásticas; evitar uso de fármacos como estrogênio/progesterona; hormônios tireotróficos e bloqueadores do canal de cálcio. (OLIVEIRA et al, 2007, p. 18).

Este método não é indicado para tratar varizes volumosas, com insuficiência valvar e ostial; nesses casos a escleroterapia é utilizada para complementar a cirurgia, pois elimina as microvarizes remanescentes (SILVEIRA, 1993, p.145).

Os principais objetivos do tratamento escleroterápico são: prevenção de complicações, redução ou eliminação dos sintomas existentes, evitar prejuízo hemodinâmico e melhorar o resultado estético e funcional do membro (RABE et al, 2004, p. 667). De acordo com Figueiredo (2007, p. 26-27), a busca por um melhor resultado estético fez parte de um dos objetivos iniciais do tratamento endovascular.

A escleroterapia está indicada nas telangiectasias do tipo I e pequenas veias varicosas, venulectasias do tipo II. E está contra-indicado nos casos de veias varicosas médias e grossas a partir do tipo III, pois essas têm indicação cirúrgica (BRITO et al, 2002, p.1074-1075).

Brito (2002, p.1037) acredita que o tratamento “deve ser realizado com cuidado em mulheres gestantes ou amamentando quando há diátese hemorrágica, hipercoagulabilidade por trombofilia e história de trombose venosa de repetição”.

As formas mais comuns de escleroterapia são: a química, a térmica, a elétrica e a combinada (DUARTE et al, 2003, p.07-08).

Escleroterapia química

Na escleroterapia química a substância esclerosante é injetada na luz do vaso com o objetivo de lesar o endotélio. Com isso, ocorre a exposição das fibras colágenas subendoteliais, causando agregação e liberação de fatores plaquetários. Há trombose do vaso, proliferação de fibrócitos e subsequente organização fibrótica (DUARTE et al, 2003, p.07-08).

Corroborando com essa idéia, Brito et al (2002, p. 1070) afirmam que “a ação dos esclerosantes produz a destruição da camada endotelial das veias e conseqüente fibrose. O grau dessa destruição é que vai determinar a eficácia da substância”.

Na realidade, de acordo com Mello (1999, p. 292), as micovarizes não desaparecem, apenas se tornam invisíveis porque o líquido esclerosante lesa o endotélio, com reação fibrótica parietal, que oclui o pequeno vaso. Como a parede da veia tem cor branca e não há sangue na luz ocluída, fica com a cor parecida com a da pele, tornando-se invisível, tendo assim o resultado estético esperado.

Para a escolha do agente esclerosante devem ser considerados: a sua eficácia, a intensidade da dor à sua injeção, a hiperpigmentação, a ocorrência de alergia, o risco de necrose e a facilidade de acesso ao produto. O esclerosante ideal deve provocar o máximo de reação endotelial e colapso do vaso, sem formação de trombos (DUARTE et al, 2003, p.07; MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1570).

Além disso, o esclerosante ideal não deve apresentar efeitos colaterais sistêmicos. Deve apenas causar uma suave reação inflamatória, culminando com a total fibrose das varizes e posterior absorção desse cordão fibrótico pelo organismo, tendo a resolução completa do quadro (BRITO et al, 2002, p.1070).

Quanto à técnica, o paciente deve ficar em decúbito horizontal para reduzir o refluxo no vaso, resultando em menos equimose. A iluminação multifocal deve partir do teto. A seringa plástica e descartável de 3ml é a mais indicada, e as agulhas usadas são de calibre 27G e 30G. O esclerosante é injetado lentamente, exercendo-se o mínimo de pressão. O volume do agente varia de 0,1 a 0,3ml por punção (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1570).

Interrompe-se a punção quando a pele ao redor torna-se pálida ou quando o paciente queixa-se de muita dor. Ao final de cada punção, para evitar refluxo, coloca-se sobre o ponto perfurado uma bolinha de algodão presa a uma fita adesiva. Essa compressão logo após a injeção do agente esclerosante é importante, pois diminui a formação de trombos. De 1 a 2 horas após a sessão, a fita adesiva é retirada e o paciente liberado para as suas atividades habituais (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1570; GOLDMAN, 2007, p. 42).

Durante a injeção, as técnicas mais utilizadas são: punção e percepção, aspiração e veia vazia. Na punção e percepção injeta-se o líquido suavemente e se o bisel não estiver dentro da veia, total ou parcialmente, observa-se uma discreta elevação na derme, então se interrompe a injeção e punciona-se outro local. A técnica de aspiração é para se ter certeza de que a veia foi puncionada corretamente. E a da veia vazia faz-se o esvaziamento dos trajetos dos vasos após a canulação e o líquido esclerosante é injetado na veia vazia, havendo menor diluição do agente (BRITO et al, 2002, p.1077).

O procedimento é realizado com luva de látex e, para facilitar a visualização das telangiectasias e manter a assepsia, aplica-se álcool sobre a pele nas áreas afetadas. Os pacientes são orientados para vir sem cremes ou qualquer outro produto nas pernas. Os aventais e os lençóis utilizados pelos pacientes devem ser descartáveis ou individualizados (ibid., p.1076-1077).

Logo após a aplicação do esclerosante, o paciente deve ser orientado sobre as possíveis alterações, como: a ardência regional por alguns minutos, as tumefações, a vermelhidão, o edema, a reação urticariforme no local da punção e o reenchimento natural das telangiectasias (ibid., p.1078).

As sessões devem ser realizadas num intervalo de 2 a 6 semanas, pois nesse período irá ocorrer a endoesclerose e a resolução do processo inflamatório regional. Sem esse intervalo, a repetitiva reação inflamatória produzida na mesma região parece funcionar como estímulo à neovascularização, formando manchas avermelhadas com finíssimas telangiectasias, e conseqüente piora do aspecto estético local (ibid).

Intervalos menores são utilizados para regiões não tratadas na sessão anterior e para avaliar a ocorrência de trombose nas áreas já tratadas. Na existência de trombos, deve-se

proceder a evacuação precoce, minimizando a visualização da hiperpigmentação e possibilitando maior reabsorção (BRITO et al, 2002, p.1077; GOLDMAN, 2007, p. 42).

As soluções esclerosantes são divididas em três grandes grupos: as soluções detergentes, as osmóticas e as compostas (DUARTE et al, 2003, p.07-09).

As soluções detergentes, como o oleato de etanolamina e polidocanol etanol, atuam nos lipídios da parede celular destruindo o cimento intercelular. São muito potentes e fluidos, fáceis de injetar em alto fluxo, porém possuem maiores riscos de complicações (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1571).

As soluções osmóticas são soluções hipertônicas; desidratam as células endoteliais por osmose e lesam o endotélio, como as soluções de cloreto de sódio, salicilato de sódio e glicosada hipertônica. Quanto maior a concentração da solução, maior será o dano e a profundidade da lesão (BRITO et al, 2002, p.1071; DUARTE et al, 2003, p.08).

As soluções hipertônicas têm melhor eficácia nas telangiectasias menores e superficiais, pois o gradiente osmótico se dilui e enfraquece por difusão à medida que o líquido percorre os trajetos venosos (BRITO et al, 2002, p.1071).

As terminações nervosas da parede adventicial e músculos subjacentes podem desencadear dor, ardência local e câibras, se estimuladas pela injeção e atuação do líquido. Porém esses sintomas são de alívio relativamente rápido e não perduram por mais de 5 minutos (ibid.).

A ação destruidora das soluções osmóticas é mais lenta, tendo seu máximo entre 30 minutos e 4 dias. São mais leves e menos capazes de produzirem grandes descamações endoteliais e inflamações, diminuindo a incidência de hiperpigmentação, quando comparadas aos agentes detergentes (ibid.).

A fim de se evitar a formação de grandes úlceras e caso ocorra dor intensa e palidez do tecido agredido, pode-se diluir a solução esclerosante, por exemplo, com água destilada (ibid.).

A solução glicosada hipertônica a 50% ou 75% é o agente mais utilizado. Foi introduzida por Kausch em 1917, e, por ser o agente mais viscoso, torna a sua injeção extremamente lenta, impedindo a alta pressão intraluminal. Quando utilizada em telangiectasias, dificilmente leva à hiperpigmentação, proporcionando ótimo resultado estético. Além da sua eficiência, é um esclerosante de baixo custo e isento de complicações graves como: a ocorrência de alergia, a reação sistêmica e a necrose. Em pacientes com tendência a hiperpigmentação, deve-se utilizar a glicose a 50% (DUARTE et al, 2003, p.09; MIYAKE e MIYAKE, 2002, p. 1571).

Medeiros e Gaspar (2006, p. 55) ressaltam que a glicose pode ser utilizada em pacientes diabéticos, desde que estejam compensados. E em um estudo realizado por Belckzak et al (2004, p. 129), quando é utilizado mais de 10 ml de glicose hipertônica a 75% em uma única sessão, pode-se observar uma variação considerável da glicemia. Portanto, nesses casos deve-se optar por outro esclerosante, ou que se faça sessões com menor quantidade para evitar a hiperglicemia e suas conseqüências em pacientes diabéticos.

As soluções compostas (ou agentes químicos) causam lesão química direta no endotélio, provocando endofibrose; acredita-se também que pode agredir o cimento celular. Como exemplo tem-se os iodo-iodetados sódicos ou potássicos, associados ou não com álcool benzílico, e as soluções de glicerina cromada (DUARTE et al, 2003, p.09; MIYAKE e MIYAKE, 2002, p.1571).

As soluções compostas produzem destruição irreversível das células endoteliais, havendo formação de trombo sobre a camada subendotelial e como resultado final se tem a fibrose venosa (BRITO et al, 2002, p. 1072).

Dentre os fatores negativos da escleroterapia química, o mais importante é a dor, que pode ser causada pelos seguintes fatores: a punção (principal causa e mais intensa nos vasos profundos); a injeção e o extravasamento do esclerosante, especialmente quando é utilizada a glicose (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p.1571).

A dor da escleroterapia é absolutamente variável de pessoa para pessoa. Por ser um processo invasivo, todo paciente experimenta algum nível de dor. Esta dor é desencadeada pela injeção e atuação do líquido nas terminações nervosas subjacentes, podendo gerar

também ardência local e câibras; contudo, estes sintomas remitem rapidamente, em menos de 5 minutos. As regiões que mais causam desconforto são o tornozelo, pé e face interna do joelho (OLIVEIRA e CORREIA, 2003, p. 06; BELCKZAK et al, 2004, p. 128; DUARTE et al, 2003, p.10).

Alguns métodos são usados para diminuir a dor às punções: trocar a agulha em média a cada 5 (cinco) punções; apoiar a mão para evitar mobilização da agulha; e ao identificar um extravasamento, interromper a injeção e não repuncionar a veia (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p.1571).

Os anestésicos também podem ser associados à escleroterapia a fim de reduzir a dor, porém se aumenta a incidência de complicações, que pode variar desde uma alergia até a um fenômeno de cardiotoxicidade (ibid.).

Como métodos anestésicos utilizam-se: a associação de anestésico local com agente esclerosante; a injeção endovenosa de anestésico local; a anestesia de superfície e o esfriamento local (ibid.).

A associação de anestésico local ao esclerosante (soro glicosado a 50%, oleato de etanolamina e xilocaína) é eficaz e diminui a dor, devendo ser injetado lentamente. A injeção endovenosa de anestésico local (xilocaína a 0,5% ou 0,25% sem adrenalina) causa anestesia instantânea da rede local. A anestesia de superfície – uma mistura em partes iguais de dois anestésicos locais, lidocaína e prilocaína – é aplicada sobre a pele no local das telangiectasias e restrita a pequenas áreas; esse método causa vasoconstrição, o que impede a visualização de vasos mais finos. E por último o esfriamento local, no qual a hipotermia diminui a sensibilidade da pele às punções; para isso, as áreas de injeção são resfriadas imediatamente antes da aplicação com bolsas de gelo ou gel resfriado (ibid., p.1571-1572).

A escleroterapia apresenta algumas contra-indicações absolutas: alergia conhecida ao agente esclerosante, doença sistêmica grave, trombose venosa profunda recente, infecção local ou sistêmica, impossibilidade de deambular e doença arterial grave (BRITO, 2002, p.1037).

Como qualquer modalidade terapêutica invasiva, a escleroterapia pode apresentar alguns efeitos colaterais, sendo os mais frequentes: hiperpigmentação, microtrombo, edema temporário da extremidade tratada, uma explosão de novas telangiectasias perivasculares mais finas que as originais, não desaparecimento, dor com a injeção de certas soluções esclerosantes, urticária localizada sobre os locais injetados, bolhas ou foliculite devido à compressão por faixas ou esparadrapo pós-esclerose, recidiva dos vasos previamente tratados, injeção linfática e reação alérgica aos agentes esclerosantes (DUARTE et al, 2003, p.10; OLIVEIRA e CORREIA, 2003, p. 01; SALES, 2001, p.56).

E dentre as complicações mais raras estão: necrose cutânea, reações alérgicas sistêmicas, tromboflebite sintomática do vaso injetado, injeção arterial com subsequente necrose distal, trombose venosa profunda (TVP) - que pode resultar em insuficiência venosa crônica ou embolia pulmonar, dano neural, síndrome compartimental e embolia gasosa (SALES, 2001, p.56).

A hiperpigmentação pós-escleroterápica é uma das complicações mais frequentes, ocorrendo em cerca de 10-30% dos pacientes submetidos ao tratamento. Porém, desaparece espontaneamente em 6 a 24 meses em quase 99% dos casos. Enquanto que a neovascularização ocorre em cerca de 15%, geralmente aparecendo algumas semanas após o tratamento. A causa não é bem determinada, mas existem alguns fatores predisponentes como: a obesidade, a história familiar de telangiectasias e o uso de estrogênio (GIL, 2008, p. 249-251).

Corassa (2005, p. 119) e Oliveira e Correia (2003, p. 01) concordam que a hiperpigmentação pós-escleroterapia é a complicação mais comum e menos grave. Relatam dois tipos básicos: hiperpigmentação pós-inflamatória e por deposição de hemossiderina. E Weiss, Weiss e Goldman (1992, p.1104) ressaltam que a hiperpigmentação é uma complicação preocupante, apenas por causar mal resultado estético, e não por representar algum dano mais grave à saúde.

A incidência dessa complicação está relacionada a diversos fatores: à concentração da solução esclerosante; às técnicas de escleroterapia; à cor da pele; ao diâmetro do vaso; à medicação concomitante; à diminuição do ácido fólico; às alterações da vitamina B12; e à anemia megaloblástica. (SALES, 2001, p. 58).

A hiperchromia pós-inflamatória é decorrente da resposta tecidual ao resíduo necrótico do vaso destruído, sendo maior quanto mais calibrosa for a veia tratada. Normalmente as telangiectasias finas de até 1-2 mm de diâmetro têm parede muito fina e, ao serem esclerosadas, deixam pequeno volume de material necrótico, não gerando um processo inflamatório suficiente para causar hiperchromia. Ou essa complicação pode ser decorrente de extravasamento da solução esclerosante, havendo agressão e, como resultado, há uma estimulação dos melanócitos, havendo liberação de grande quantidade de melanina que se aprofunda anormalmente na derme (OLIVEIRA e CORREIA, 2003, p. 01- 02).

A deposição de hemossiderina tem uma sequência diferente: algumas telangiectasias ficam ectasiadas após a escleroterapia, com grande volume de sangue coagulado. Este coágulo é absorvido com um tempo mais prolongado e antes que seja reabsorvido pelos macrófagos, permite a transformação da hemoglobina em hemossiderina e ferro livre. Quando o vaso se rompe há uma dispersão destes componentes que não serão identificados como corpo estranho, permanecendo indefinidamente no local. Possivelmente a pigmentação é causada pela alteração da cor da derme pela hemossiderina. Os vasos maiores que 3 mm têm maior chance de formar coágulos pós escleroterapia (OLIVEIRA e CORREIA, 2003, p. 02).

Algumas medidas podem ser tomadas a fim de se evitar a formação de microtrombos, como: avaliar se o paciente tem tendência a hiperpigmentação, enfaixamento compressivo, uso de vasoconstritores tópicos pré-escleroterapia, associar uso de cremes heparinóides ou similares no pós-tratamento imediato, repouso com membros elevados imediatamente após cada sessão e, mais recentemente, a crioesccleroterapia (CORASSA, 2005, p.120; OLIVEIRA e CORREIA, 2003, p. 04).

Brito et al (2002, p.1078) acreditam que a hiperpigmentação cutânea pode ser tratada com auxílio de cremes despigmentantes à base de hidroquinona, ácido glicólico, corticóides ou aplicações de laser ou Photoderme®. O creme deve ser aplicado diariamente nos locais atingidos, ou em dias alternados, e deve-se evitar o sol.

Quando se opta pelo uso das ataduras, bolhas cutâneas podem surgir nos locais da cola da fita adesiva por uma manifestação alérgica do adesivo na pele, sendo uma complicação freqüente, mas com boa evolução (ibid., p.1082).

O paciente deve ser esclarecido quanto à continuidade do tratamento e às possibilidades de recidiva, e que se trata de um procedimento apenas paliativo, não prevenindo e nem evitando novas varizes. Muitas telangiectasias tratadas irão se recanalizar e outras poderão surgir algum tempo após o tratamento e alguns pacientes podem se tornar resistentes às escleroterapias, não respondendo ao tratamento com a mesma recuperação de antes (BRITO et al, 2002, p.1082-1083).

Escleroterapia elétrica (eletrocoagulação)

Um tipo de bisturi elétrico de alta frequência (500.000 Hz) promove a eletrocoagulação (coagulação no vaso, e coagulação e queimadura em torno do local onde a agulha é inserida), crostas são formadas e caem após 2 a 3 semanas. Por ser um método doloroso, recomenda-se o uso de creme anestésico local. Este método é indicado para o tratamento de telangiectasias de fino calibre do rosto, em associação com a escleroterapia química (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p.1573).

Também pode ser usada a radiofrequência (4.000.000 Hz) que é semelhante à das ondas de rádio, e são disparadas em pulsos, o que diminui o incômodo do paciente. As indicações são as mesmas das de alta frequência (ibid.).

Escleroterapia térmica (fototermólise)

A escleroterapia térmica é utilizada especialmente em varículas de difícil acesso à punção, mas não é utilizada na maioria dos consultórios por ser um processo doloroso e de resultados falhos. Baseia-se na teoria da fototermólise seletiva - causa lesão do vaso por luz e mantém a pele íntegra, e o principal inconveniente é a possibilidade de deixar cicatrizes puntiformes hipó ou hiperpigmentadas. Atualmente já é possível a realização desta técnica por laser (DUARTE et al, 2003, p.11; SILVEIRA, 1993, p.145).

Como conclui Barcai (2006, p. 20-21), diversos equipamentos de laser podem ser utilizados para o tratamento de telangiectasias, com resultados satisfatórios, como: laser de argônio, laser de corante bombeado por argônio, laser de corante pulsado, laser de vapor de cobre, laser de criptônio, dentre outros.

A complicação mais freqüente da fototermólise é a hipo ou hiperpigmentação da pele devido a queimaduras cutâneas (ibid., p.1574-1575).

Associação de métodos

Os métodos escleroterápicos também podem ser associados. A combinação da cirurgia com escleroterapia é obrigatória nos casos de telangiectasias combinadas com microvarizes (MIYAKE e MIYAKE, 2002, p.1576).

Também pode associar a eletrocoagulação e a esclerose. Realiza-se a eletrocoagulação de telangiectasias de fino calibre e o agente esclerosante é injetado através dos ramos mais calibrosos pelos troncos principais. Esses dois métodos também podem ser associados durante a cirurgia de microvarizes (ibid., p.1576-1577).

Pode-se combinar a fototermólise (laser ou luz intensa pulsada) com a esclerose; como a pele permanece intacta e não é feito nenhum tipo de curativo, então o tratamento é complementado com a injeção de líquido esclerosante. O laser atua nos vasos visíveis e a escleroterapia atinge os vasos colaterais. Portanto, esta associação prolonga o tempo de aparecimento de novas telangiectasias e há uma melhora da relação custo-benefício do tratamento (ibid., p.1577).

E ainda há a possibilidade de realizar a esclerose (química ou térmica) combinada à drenagem em telangiectasias muito dilatadas ou microvarizes difíceis de serem extirpadas cirurgicamente. Realiza-se então, minutos após a injeção do agente esclerosante, a drenagem do coágulo por miniperfurações ao longo do trajeto do vaso, com agulha 12G ou lâmina de bisturi 11. Depois se faz um curativo compressivo de proteção. A drenagem também pode ser realizada quando o paciente retorna com trombos pós-escleroterápicos (ibid.).

2.2.1 Tratamento com crioesccleroterapia

No ano de 1990, Ripoll-Sánchez (1995, p. 29-31), com o objetivo de melhorar a técnica da escleroterapia convencional, acrescentou o efeito físico do frio. O agente esclerosante foi resfriado a uma temperatura de aproximadamente 40°C negativos, assim causando uma maior lesão endotelial, sem aumentar os riscos da técnica. Os principais

achados foram: bons resultados estéticos desde a primeira sessão e praticamente ausência de hiperpigmentação com exposição solar.

A redução da hiperpigmentação deve-se à vasoconstrição causada pelo frio, que diminui o sangramento e o aparecimento de equimoses (FRANCISCHELLI NETO, 2002).

A crioescoterapia associa o efeito físico do frio à ação de substâncias químicas. Ela utiliza os mesmos esclerosantes da escleroterapia convencional, sendo realizada a mesma técnica para a aplicação. Portanto, as indicações e contra-indicações são as mesmas do método convencional, podendo ocorrer também as mesmas complicações (MIYAKE et AL., 2003; VELASCO E ARAÚJO, 2006, p.141; p.144).

É utilizado um equipamento que diminui a temperatura do produto injetado, que são refrigeradores especiais ou através do CO₂, para 40 graus abaixo de zero. O esclerosante a essa temperatura, passa a ter um efeito físico adicional e destrói, pelo frio, a parede interna do pequeno vaso, eliminando-o (MIYAKE et AL., 2003; VELASCO E ARAÚJO, 2006, p.141; p.144).

É indicado utilizar um mantedor de baixas temperaturas, pois o agente esclerosante pode sofrer alterações térmicas ao entrar em contato com a mão do médico e com a temperatura ambiente (RIPOLL-SÁNCHEZ, 1995, p. 33).

Portanto, a fim de manter essa temperatura durante toda a aplicação, a seringa é protegida por um invólucro isolante térmico ou é adaptada dentro de um cilindro resfriador. A grande desvantagem desse método é que o cilindro refrigerador não está disponível em nosso mercado, e os aparatos que envolvem a seringa atrapalham a punção dos vasos (MIYAKE, et al., 2003).

A crioescoterapia tem sido bastante aceita pelos pacientes, pois se observa uma grande redução do número de sessões necessárias para o tratamento e manutenção (aumento da potência do tratamento); diminuição ainda maior da sensação dolorosa, devido ao efeito analgésico do frio; e diminuição das pequenas equimoses que aparecem durante o tratamento (por constrição dos vasos, provocada pelo frio) (MIYAKE et al., 2003; VELASCO E ARAÚJO, 2006, p.141; p.144).

Miyake et al (2003) e Velasco e Araújo (2006, p.141; p.144) afirmam ainda que o tratamento diminui para a metade o número de sessões necessárias para a correção, e apresenta menos complicações. Apesar do custo por sessão ser um pouco maior que o tratamento convencional, o custo final do tratamento acaba sendo inferior ao do tratamento convencional devido o número de sessões ser menor.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo longitudinal, caso controle.

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Ambulatório de Cirurgia Vascular da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará e ambulatório de cirurgia vascular do Instituto da Circulação, onde foram realizadas as aplicações do agente esclerosante. As autoras, bem como o orientador envolvido na pesquisa, estão todos vinculados à Universidade Federal do Pará.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DE ESTUDO

A população de estudo foi formada por 20 pacientes do Ambulatório de Cirurgia Vascular da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA) que apresentavam telangiectasias e/ou microvarizes em membros inferiores. Destes foram excluídos 2 (dois) pacientes que faltaram à segunda sessão do tratamento, impossibilitando a coleta dos dados.

Portanto, a amostra do estudo consistiu de 18 pacientes, com idade entre 18 e 60 anos, para avaliar os 36 membros inferiores.

3.4 MÉTODO

Neste estudo foram utilizados dois métodos de tratamento das telangiectasias e microvarizes, procedimentos padrões adotados rotineiramente, um para cada membro:

- Escleroterapia com 4ml de glicose hipertônica a 75% associada a 1ml de xilocaína, utilizando uma seringa de 5 ml e agulhas 27G e 30G. Ao final da escleroterapia foi usado um curativo com algodão e compressão local com atadura elástica. Foram realizadas 2 (duas) sessões com intervalo de 15 dias.

- Crioescoterapia com 4ml de glicose hipertônica a 75% associada a 1ml de xilocaína utilizando um resfriador de temperatura a 38 graus negativos, e seringa de 5 ml e agulhas 27G e 30G. Ao final da crioescoterapia foi usado um curativo com algodão e compressão local com atadura elástica. Foram realizadas 2 (duas) sessões com intervalo de 15 dias.

3.5 PERÍODO DA PESQUISA

O período da pesquisa corresponde à abril de 2007 a maio de 2009, no Serviço de Cirurgia Vascular da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.

3.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Estar matriculado na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará;
- Ter diagnóstico de telangiectasias e/ou microvarizes;
- Apresentar telangiectasias e/ou microvarizes em ambos os membros inferiores;
- Apresentar telangiectasias e/ou microvarizes em regiões semelhantes;
- Apresentar equivalência quantitativa de microvarizes e telangiectasias nos membros.

3.7 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Pacientes com diagnóstico de diabetes tipo 1 ou 2;
- Apresentar varizes de médio e/ou grosso calibre na área a ser tratada;
- Ser menor de 18 (dezoito) anos ou maior de 60 (sessenta) anos
- Apresentar contra-indicação absoluta à técnica.

3.8 COLETA DE DADOS

As informações foram coletadas através da observação e de um protocolo de pesquisa (APÊNDICE A) que contém as variáveis estudadas. Este protocolo foi respondido pelos pacientes nos seguintes momentos: antes de iniciar o tratamento (avaliação inicial das áreas a serem tratadas); durante a primeira sessão; 15 dias após a primeira sessão (retorno para

reavaliação e realização da segunda sessão); e 15 dias após a segunda sessão (avaliação final do tratamento). As regiões tratadas foram fotografadas antes de cada aplicação, e 15 (quinze) dias após a primeira e segunda sessão do tratamento. Todos os participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE B).

3.9 PROCEDIMENTOS

Os 36 membros inferiores da amostra do estudo, coxa e perna, foram divididos em dois grupos:

- Membros direitos - composto por 18 membros, submetidos à escleroterapia química com glicose a 75%.
- Membros esquerdos - composto por 18 membros, submetidos à crioesccleroterapia química com glicose a 75%.

Toda a amostra foi submetida a duas (2) sessões de aplicação do agente esclerosante em cada membro, com um intervalo de 15 dias entre elas. Imediatamente após cada aplicação foi realizado curativo com algodão e compressão local com atadura elástica e os pacientes foram orientados a permanecer com o curativo por cerca de duas horas após cada sessão. Também foram orientados da não necessidade de utilizar cuidados adicionais com os membros após o tratamento, e caso fosse realizado, que fosse de forma semelhante entre eles.

3.10 ANÁLISE DE DADOS

No estudo da análise estatística foi utilizado a análise de variância ANOV do programa BIOESTAT, pelo teste de Bonferoni. Houve significância estatística os dados que obtiveram $p < 0,05$.

3.11 ASPECTOS ÉTICOS

A proposta foi elaborada obedecendo às diretrizes e normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que estabelece normas para pesquisa envolvendo seres humanos. A pesquisa oferece riscos mínimos, como dor e pequeno sangramento, no entanto todo o processo de obtenção de dados e coleta de amostras de material biológico foi realizado por

peçoal qualificado e material adequado. O estudo foi iniciado após apreciação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

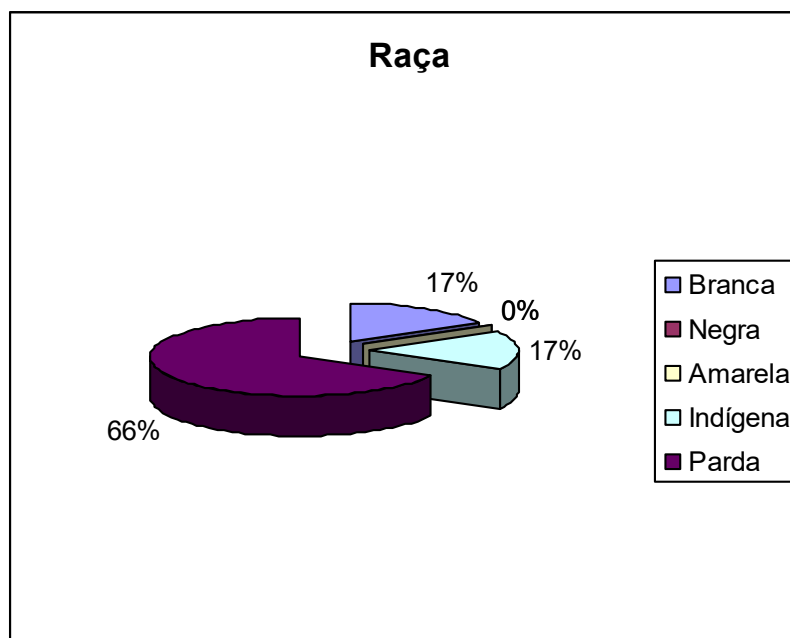
4. RESULTADOS

Os pacientes matriculados na FSCMPA com diagnóstico de telangiectasias e/ou microvarizes selecionados para o estudo constitui-se de 18 pacientes do sexo feminino, 100% amostra, estando todas na faixa etária entre 20 e 59 anos e a maioria entre 40-49 anos (Tabela 1), sendo 66% da raça parda, 17% indígena, 17% negra e nenhum negro ou amarela (Figura 2).

TABELA 1 – distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à idade, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Idade	<20	20-29	30-39	40-49	50-59	TOTAL
Número	0	4	4	6	4	18
Porcentagem	0%	22%	22%	34%	22%	100%

Fonte: protocolo de pesquisa



Fonte: Protocolo de pesquisa

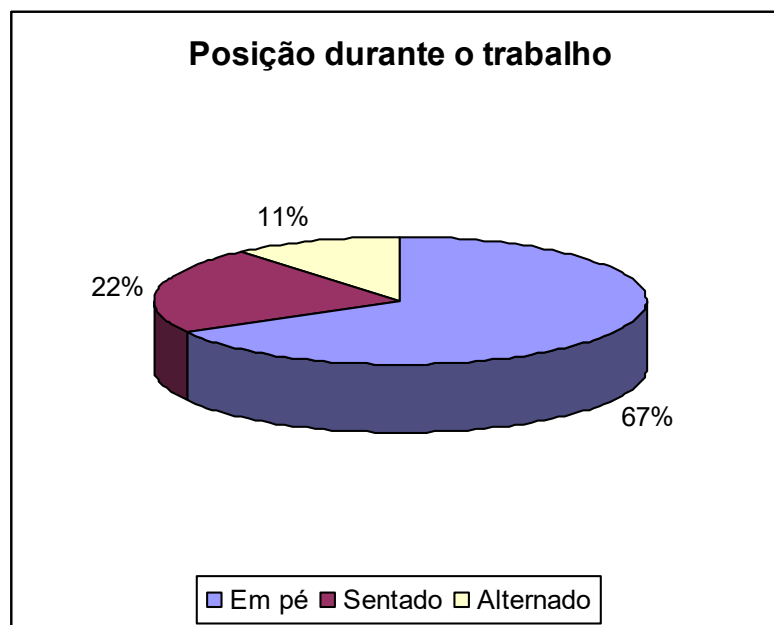
FIGURA 1 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à raça, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Os pacientes do estudo referiram exercer profissões diversas, predominando vendedora (28%), do lar (17%), estudante (11%) e servente (11%), que pode ser visualizado na tabela 2. E em relação à posição adotada na maior parte do tempo durante o seu trabalho 67% das mulheres relataram que adotam a posição ortostática (67%) e a minoria (11%) referiu alternar entre as posições sentado e em pé (Figura 2).

TABELA 2 – distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à profissão, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Profissão	Número	Porcentagem
Vendedora	5	28%
Do lar	3	17%
Estudante	2	11%
Servente	2	11%
Auxiliar administrativa	1	5,5%
Costureira	1	5,5%
Empregada doméstica	1	5,5%
Enfermeira	1	5,5%
Professora	1	5,5%
Técnica de enfermagem	1	5,5%
TOTAL	18	100%

Fonte: protocolo de pesquisa



Fonte: Protocolo de pesquisa

FIGURA 2 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à posição predominante durante o trabalho, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Quanto aos antecedentes, 94,5% dos pacientes apresentaram antecedente familiar de varizes; 72% já gestaram e apenas 28% eram nulíparas. As pacientes que já utilizaram hormônio representam a maioria (72%) e apenas 33,5% já realizou algum tipo de tratamento anterior para as microvarizes e/ou telangiectasias (Tabela 3).

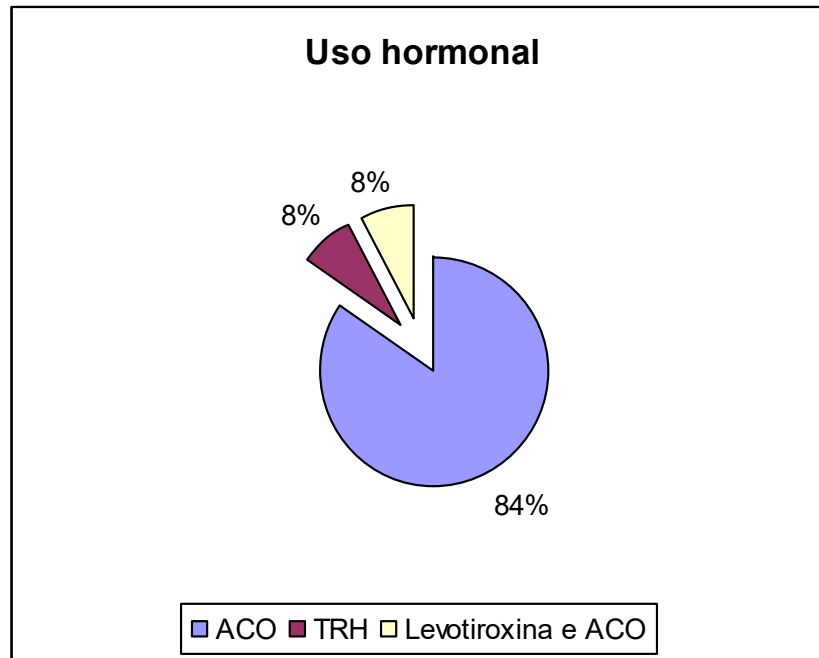
TABELA 3 – distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto aos antecedentes, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Antecedentes	Sim	Não	TOTAL
Familiar de varizes	94,5%	5,5%	100%
Gestações	72%	28%	100%
Uso de hormônios	72%	28%	100%
Tratamento anterior	33,5%	66,5%	100%

Fonte: protocolo de pesquisa

E em relação ao tratamento hormonal utilizado, das 14 pacientes que afirmaram utilizar alguma terapia hormonal, 84% já fizeram ou fazem uso de anticoncepcional oral

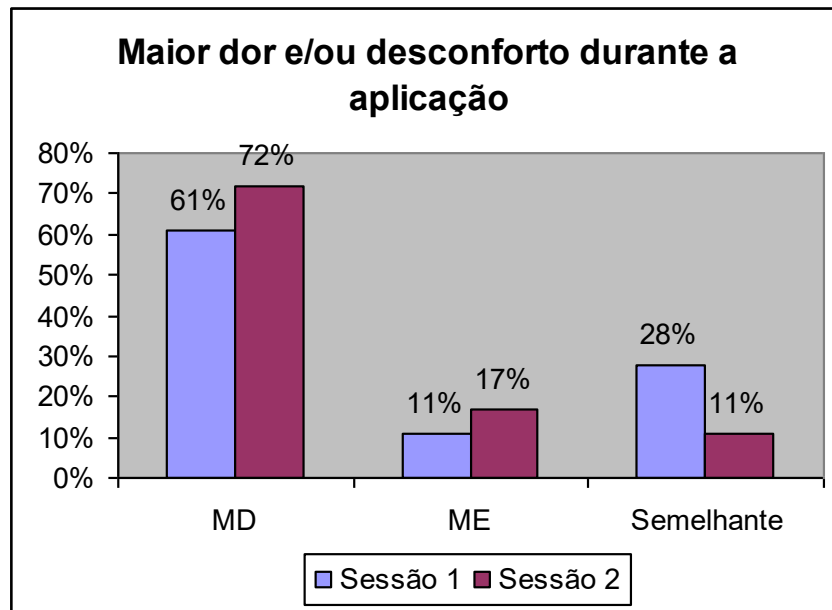
(ACO), enquanto 8% fizeram uso de ACO e levotiroxina, e 8% de terapia de reposição hormonal (TRH). Esses valores estão demonstrados na figura 3.



Fonte: Protocolo de pesquisa

FIGURA 3 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto ao hormônio utilizado, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Quanto ao quesito dor e/ou desconforto durante a aplicação do agente esclerosante, 61% dos pacientes referiram ser maior no membro direito (MD), membro submetido à escleroterapia convencional, durante a primeira sessão (sessão 1) e 72% durante a segunda sessão (sessão 2). Em relação ao membro esquerdo (ME), submetido a crioesccleroterapia, 11% da amostra apresentou maior dor durante a primeira sessão e 17% durante a segunda sessão. Porém, para alguns pacientes não houve diferença significativa entre os membros, o que correspondeu a 28% na primeira sessão e 11% na segunda sessão. Ver figura 4.

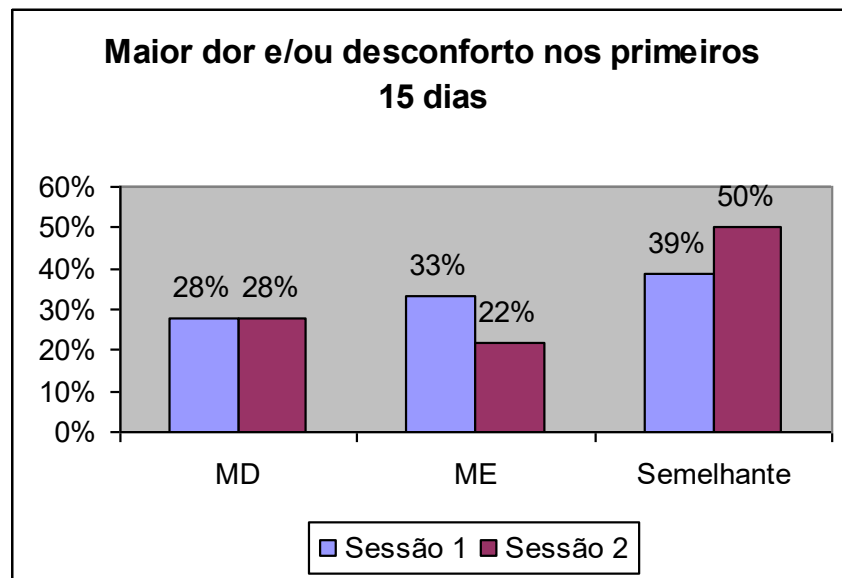


Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

FIGURA 4 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à maior dor e/ou desconforto durante o tratamento, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

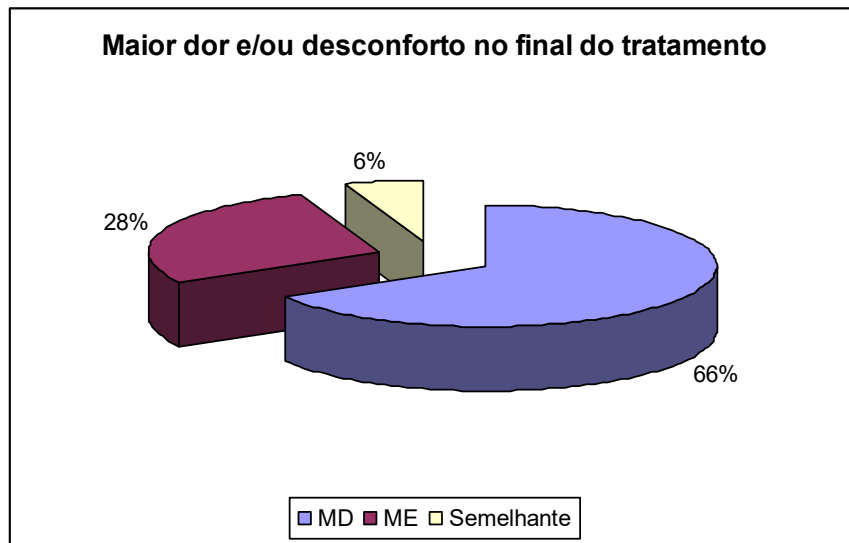
Durante os primeiros quinze dias após cada sessão, 28% dos pacientes referiram ser maior a dor e/ou desconforto no MD após as sessões 1 e 2. Trinta e três por cento (33%) afirmaram ser maior a dor no ME após a sessão 1 e 22% após a sessão 2. E 39% da amostra não notou diferença em relação a este quesito durante os primeiros quinze dias após a primeira sessão, sendo que após a segunda sessão esse resultado foi correspondente a 50% (Figura 5).



Fonte: Protocolo de pesquisa

FIGURA 5 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à maior dor e/ou desconforto nos primeiros 15 dias após cada sessão, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

No final do tratamento, na opinião da maioria dos pacientes (66%), o MD apresentou maior dor e/ou desconforto durante as aplicações; apenas 28% referiu maior dor no ME e 6% não notou diferença significativa neste item (Figura 6).

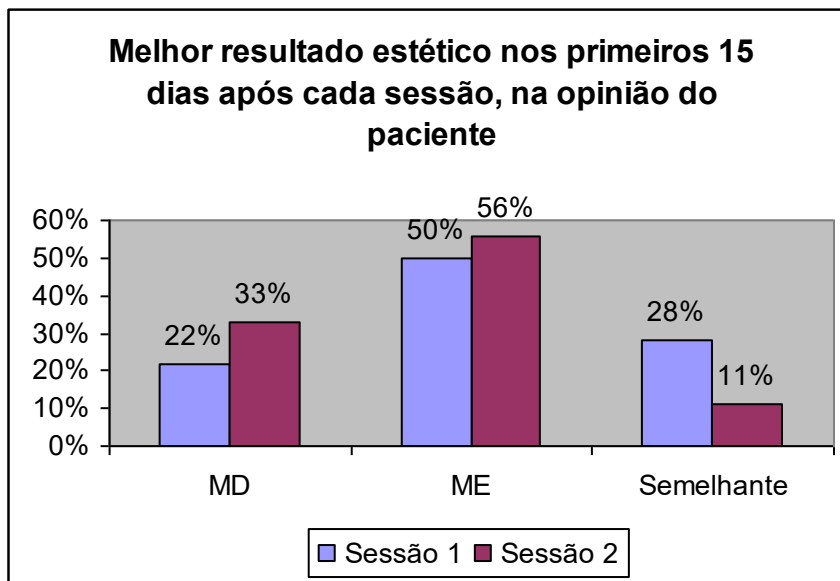


Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

FIGURA 6 – distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à maior dor e/ou desconforto no final do tratamento, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

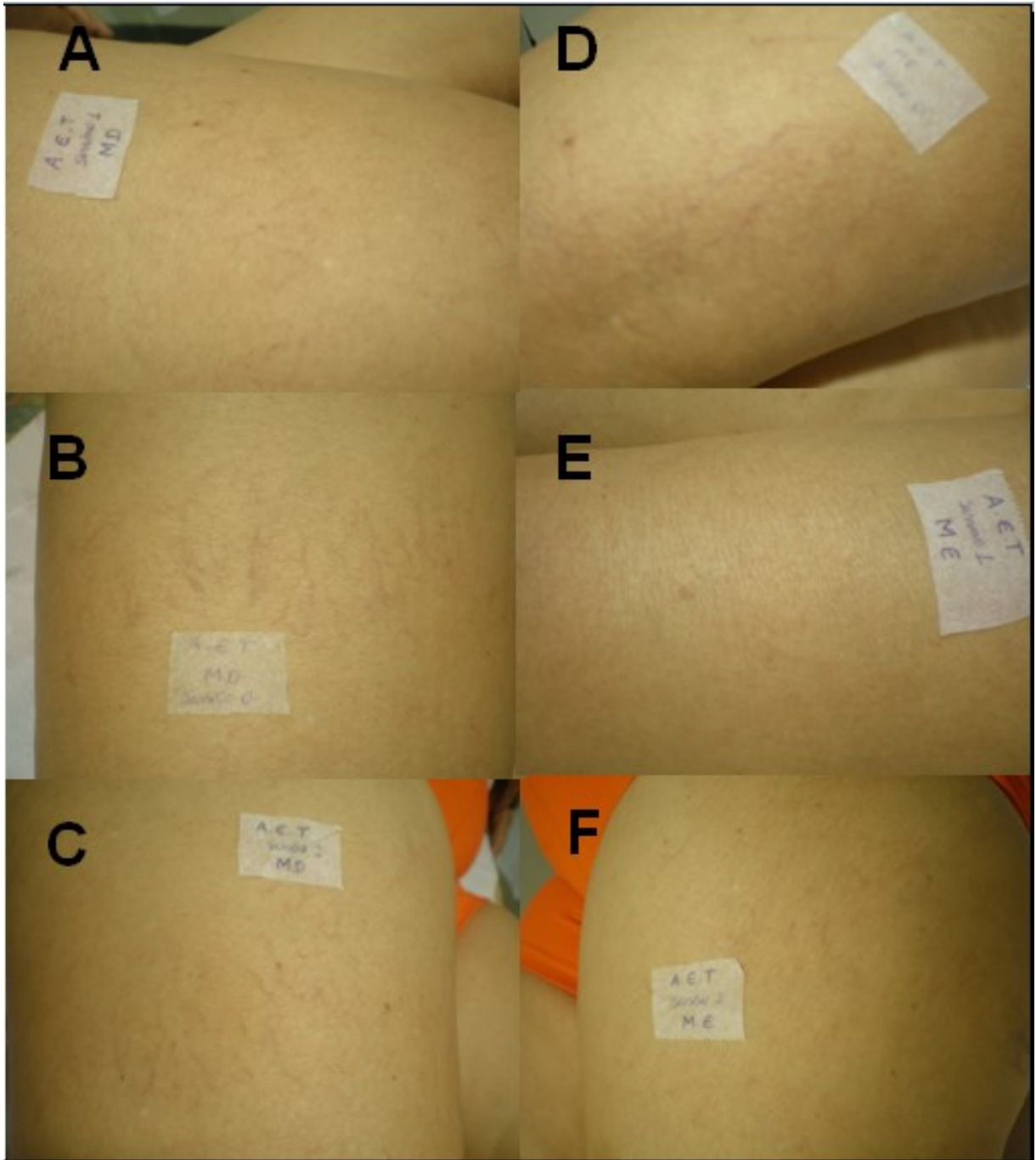
Quanto ao resultado estético, mais da metade dos pacientes na primeira (50%) e segunda sessão (56%) referiram melhor resultado estético no ME, enquanto apenas 22% na sessão 1 e 33% na sessão 2 relataram melhor resultado no MD. Vinte e oito por cento (28%) na sessão 1 e 11% na sessão 2 não percebeu diferença, de acordo com a figura 7.



Fonte: Protocolo de pesquisa

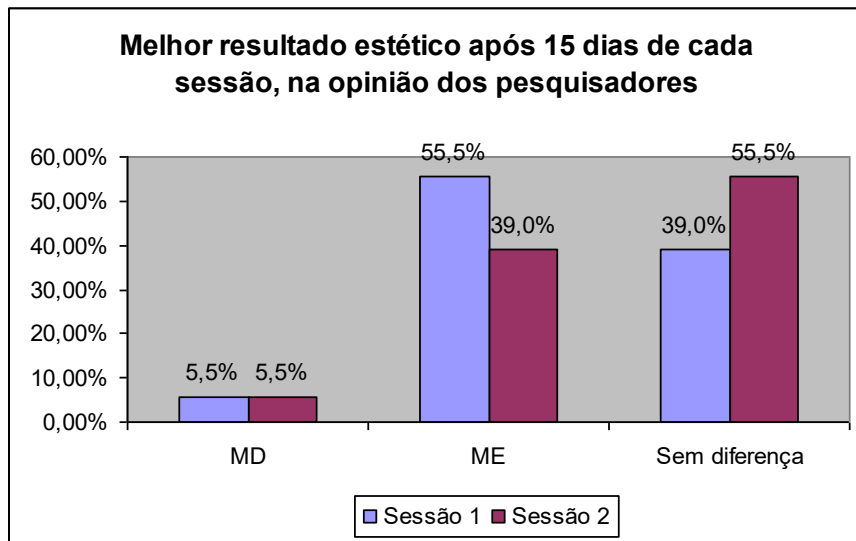
FIGURA 7 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto ao melhor resultado estético nos primeiros 15 dias após cada sessão, na opinião dos pacientes, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

E na opinião dos pesquisadores, de acordo com as imagens avaliadas (figura 8), não houve diferença estética entre os membros (15 dias após cada sessão) em 39% após a sessão 1 e em 55,5% após a sessão 2. Em 55,5% da amostra na sessão 1 e 39% na sessão 2 houve melhor resultado estético no ME; uma minoria dos pacientes (5,5% na sessão 1 e 2) apresentou melhor resultado estético no MD. Ver figura 9.



Fonte: Protocolo de pesquisa

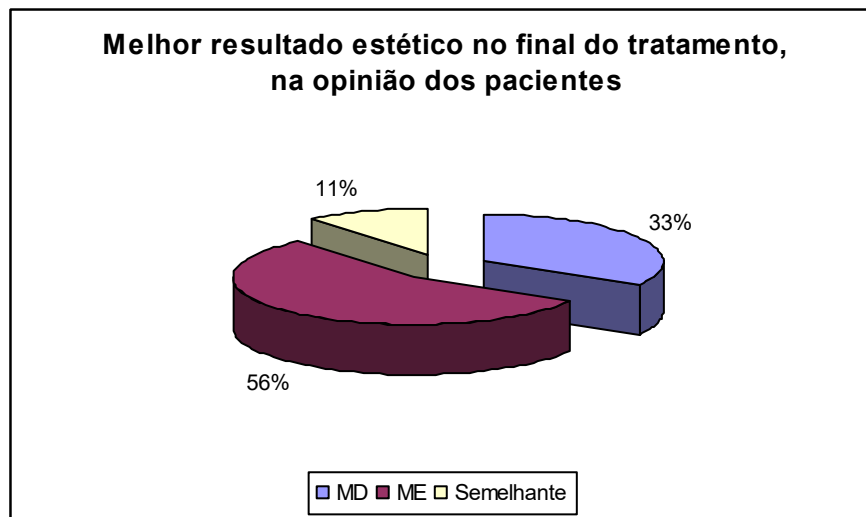
FIGURA 8 – imagem ilustrativa dos membros do paciente A.E.T. submetido ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias: A = MD antes do tratamento; B = MD após sessão1; C = MD após sessão 2; D = ME antes do tratamento; E = ME após sessão 1; F = após sessão2. FSCMPA, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.



Fonte: Protocolo de pesquisa

FIGURA 9 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação ao melhor resultado estético 15 dias após cada aplicação, na opinião dos pesquisadores, de junho a dezembro de 2008. Belém. Pará.

No final do tratamento das telangiectasias e/ou microvarizes, a opinião da maioria dos pacientes (56%) foi que o ME apresentou o melhor resultado estético no final das aplicações. Ver figura 10.

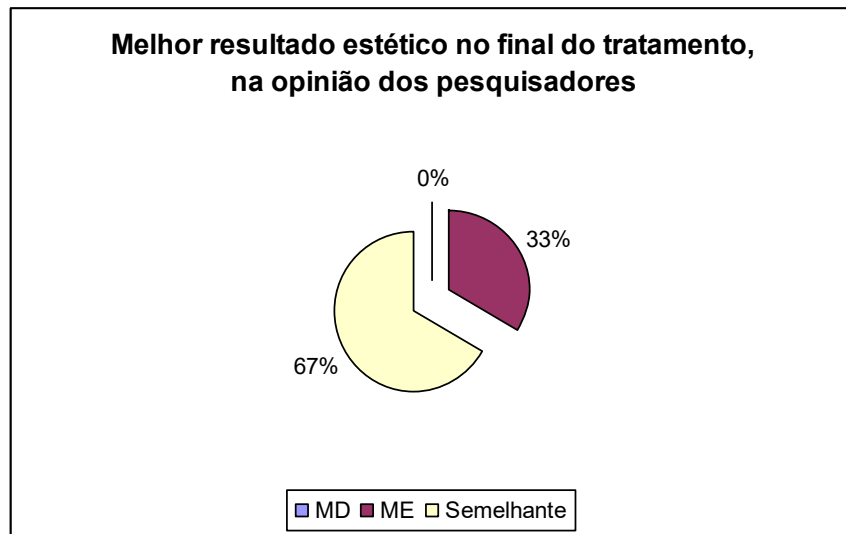


Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

FIGURA 10 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação ao melhor resultado estético no final do tratamento, na opinião do paciente, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

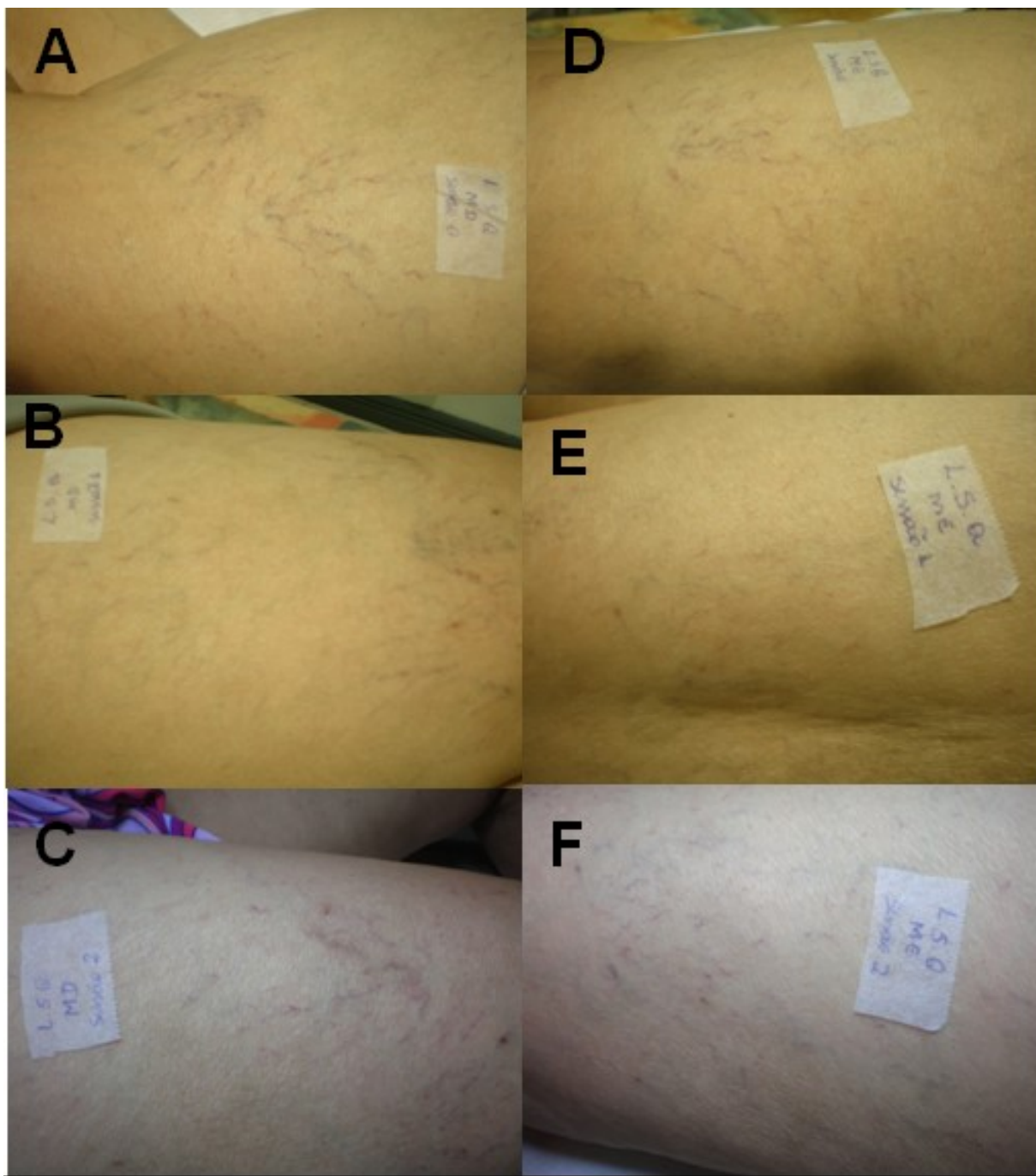
Neste mesmo item os pesquisadores notaram que 67% dos pacientes não apresentaram diferença no resultado estético entre os membros. Em 33% o melhor resultado foi no ME e nenhum paciente apresentou melhor resultado no MD (Figura 11).



Fonte: Protocolo de pesquisa

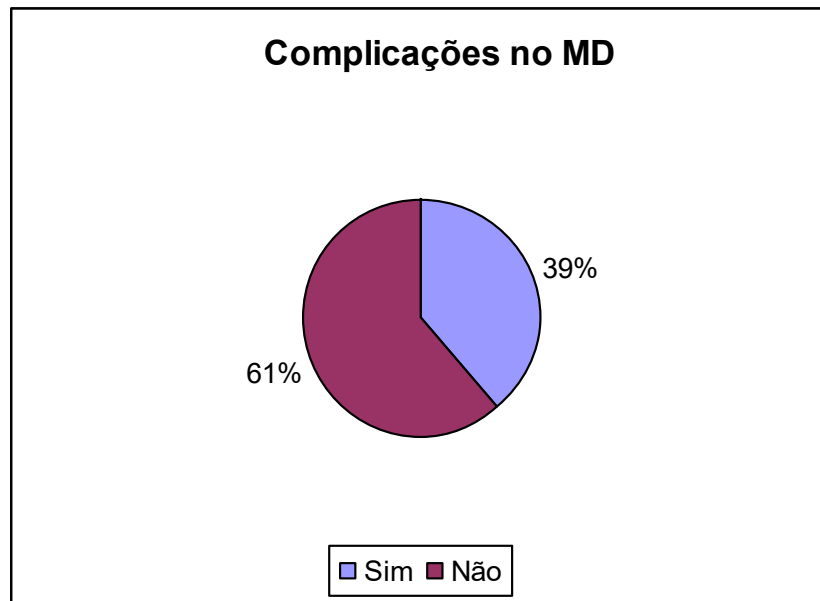
FIGURA 11 – distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação ao melhor resultado estético no final do tratamento, na opinião dos pesquisadores, de junho a dezembro de 2008, Belém. Pará.

Na pesquisa foi verificado que 39% dos membros tratados com a escleroterapia convencional apresentou algum tipo de complicação no final das aplicações, como pode ser visualizado na figura 12. Enquanto uma maioria (61%) não apresentou qualquer complicação, como pode ser visualizado a figura 13.



Fonte: Protocolo de pesquisa

FIGURA 12 – imagem ilustrativa dos membros do paciente L.S.Q. submetido ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias: A = MD antes do tratamento; B = MD após sessão1; C = MD após sessão 2; D = ME antes do tratamento; E = ME após sessão 1; F = após sessão2. FSCMPA, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.



Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

FIGURA 13 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação à presença de complicações no MD, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Dentre as complicações mais freqüentes no MD, a tabela 4 nos mostra que a hiperpigmentação isoladamente é a mais freqüente (27%) e microtrombo ocorreu em 6%. Outras complicações estiveram presentes em 39%, enquanto os hematomas não foram observados.

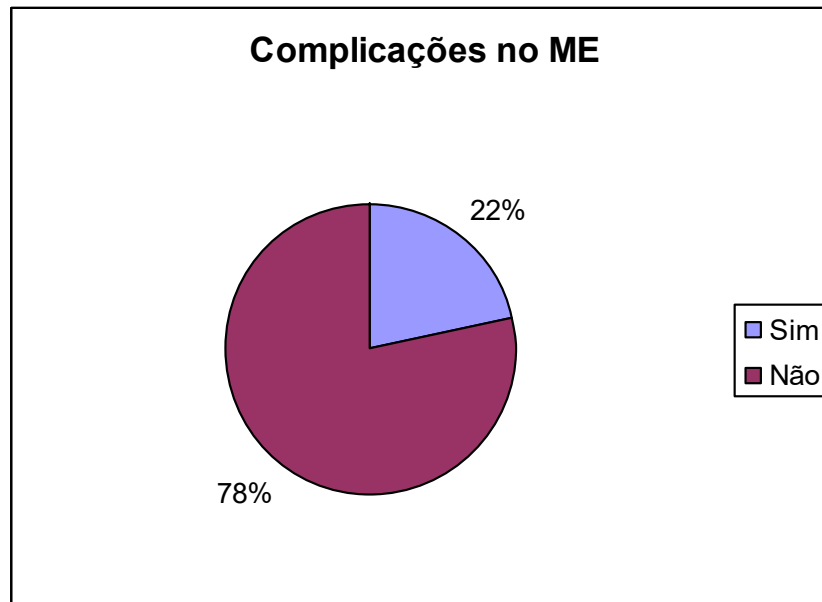
TABELA 4 – distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto às complicações no MD, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Complicações MD	Sim	Não	TOTAL
Hiperpigmentação	27%	73%	100%
Microtrombos	6%	95%	100%
Hematomas	0%	100%	100%
Outros	39%	61%	100%

Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

No membro esquerdo as complicações foram presentes em 22% da amostra submetida à crioescleroterapia, sendo que a maior parte dos pacientes (78%) não apresentou qualquer complicação (Figura 14).

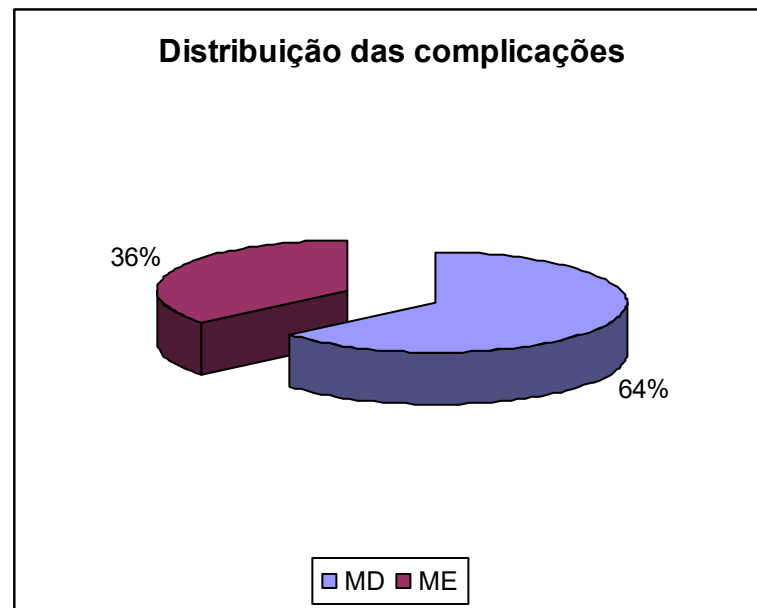


Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

FIGURA 14 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação à presença de complicações no ME, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Portanto, dos pacientes que apresentaram complicações, 64% corresponderam ao membro direito e apenas 36% ao membro esquerdo (figura 15).



Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

FIGURA 15 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA em relação à distribuição das complicações, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

E a complicação mais freqüente do ME também foi a hiperpigmentação, mas com apenas 11%; e 22% apresentaram outras complicações. Microtrombo esteve presente em 5%. Nenhum paciente apresentou hematoma no ME segundo a tabela 5.

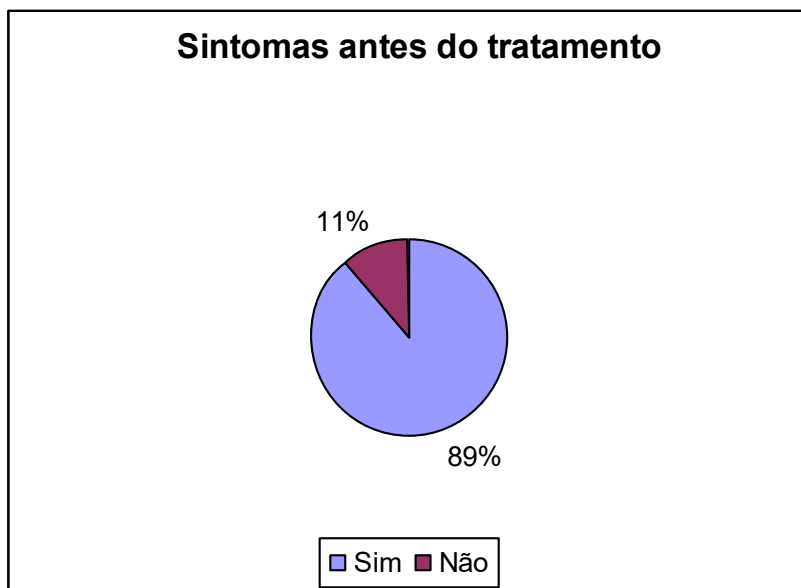
TABELA 5 – distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA às complicações no ME, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

Complicações ME	Sim	Não	TOTAL
Hiperpigmentação	11%	89 %	100%
Microtrombos	5%	95%	100%
Hematomas	0%	100%	100%
Outros	22%	78%	100%

Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

Antes do início do tratamento, 89% das pacientes apresentavam alguma queixa clínica nos membros; somente 11% eram assintomáticas. Ver figura 16.

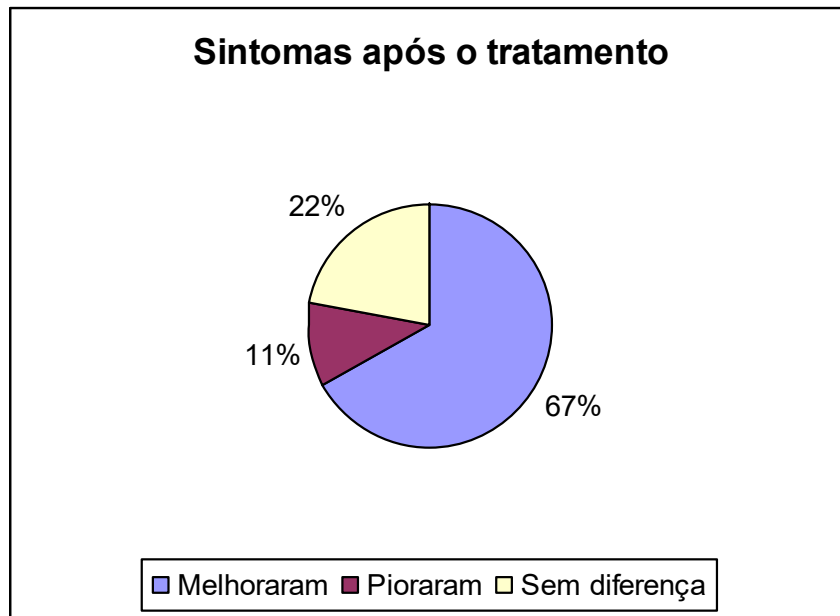


Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

FIGURA 16 - distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto à presença de sintomas antes do tratamento, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

A figura 17 ilustra que após as sessões de escleroterapia e crioesccleroterapia nos membros inferiores, 67% referiram melhora do quadro clínico; 22% não notaram diferença antes e após as sessões, enquanto 11% referiram piora do quadro sintomatológico.



Fonte: Protocolo de pesquisa

* $p < 0,05$

FIGURA 17 – distribuição dos pacientes selecionados e submetidos ao tratamento das microvarizes e/ou telangiectasias na FSCMPA quanto aos sintomas após o tratamento, de junho a dezembro de 2008, Belém, Pará.

5. DISCUSSÃO

O perfil traçado dos pacientes selecionados no Serviço de Cirurgia Vascular da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará para este estudo foi de 100% do sexo feminino, predominantemente na faixa etária de 40-49 anos (34%), sendo 64% da raça parda. É importante frisar que não foi utilizado nesse estudo como critério de inclusão o sexo feminino. De acordo com Oliveira et al (2007, p.18) as microvarizes e telangiectasias são mais freqüentes nas mulheres, numa relação de 4:1, porém neste estudo essa proporção foi superior, pois as mulheres buscam os serviços de saúde com maior freqüência e principalmente têm uma maior preocupação com a estética. Outro importante fator que aumenta essa proporção, como Miyake et al (2003) ressalta, são os hormônios femininos. Sales (2001, p. 55) afirma que essas afecções são mais comuns em mulheres acima de 40 anos, dados semelhantes aos encontrados em nossa amostra.

Na pesquisa foi verificado que os pacientes apresentavam diversas profissões, sendo que vendedora, do lar, estudante e servente foram responsáveis por mais de 50% das ocupações exercidas, e 67% referiram que adotam a posição ortostática na maior parte do seu tempo e 22% a posição sentada, o que pode ter contribuído de maneira significativa para o surgimento da patologia. Oliveira et al (2007, p. 18) relata que a posição ortostática prolongada e a ocupação são importantes fatores de risco para o desenvolvimento de telangiectasias e microvarizes. Miyake et al (2003) confirma essa idéia e acrescenta que a permanência por longo período sentado também é um importante fator de risco.

Foram encontrados outros fatores de risco na amostra estudada, pois 72% das entrevistadas já gestaram, mas o fator de maior relevância encontrado foi o antecedente familiar para varizes (94,5%), dado concordante com Sadick (2001, p. 475), que relata história familiar de varizes presentes em aproximadamente 80% de pacientes portadoras de telangiectasias.

Brito et al (2002, p. 1074) e Oliveira et al (2007, p.18) reforçam essa idéia e acrescentam como importante fator de risco a terapia hormonal e a gestação, período em que até 70% das mulheres desenvolvem microvarizes. Em nosso estudo, 72% dos pacientes referiam o uso de ACO, TRH e/ou levotiroxina, que são os hormônios que têm maior relação com o surgimento de microvarizes e telangiectasias, segundo Oliveira et al (2007, p. 18). O

uso isolado de ACO foi o mais freqüente relatado, o equivalente a 84%, Gil (2008, p. 249-251) afirma que o uso de estrogênio é um fator predisponente tanto para o aparecimento quanto para a neovascularização (após o tratamento) das telangiectasias.

Apenas 33,5% dos pacientes já realizaram algum tratamento anterior para esta condição. Deve-se frizar que os pacientes foram selecionados numa instituição pública e que esse tipo de tratamento possui custo elevado para essa população, e é sabido que esta modalidade terapêutica não é coberta pelo SUS (Sistema Único de Saúde). Este pequeno percentual que já realizou algum tratamento anterior permanecia com queixa de microvarizes e telangiectasias, pois de acordo com Brito et al (2002, p. 1082-1083) o tratamento é apenas paliativo, não prevenido e nem evitando novas varizes; portanto, muitas telangiectasias tratadas irão se recanalizar e outras poderão surgir ao longo do tempo.

Nas duas sessões, a maioria dos pacientes referiu maior dor durante a aplicação do esclerosante no membro inferior direito, membro tratado com a escleroterapia convencional. E na avaliação final do tratamento, os pacientes permaneceram afirmando que a dor foi maior no membro direito. Esses resultados corroboram com a idéia de Ripoll-Sánchez (1995, p. 29-31), que a crioesccleroterapia causa uma menor sensação dolorosa do que a escleroterapia convencional devido ao acréscimo do efeito do frio, pois o agente é resfriado a uma temperatura de 40°C negativo. Miyake et al (2003) e Velasco e Araújo (2006, p.141; p. 144) também concordam que a crioesccleroterapia diminui ainda mais a sensação dolorosa devido ao efeito analgésico do frio.

Foi um achado desse estudo que durante as primeiras injeções do esclerosante resfriado, a sensação dolorosa foi sempre menor do que nas últimas aplicações, devido ao aquecimento gradativo do agente escleroterápico, já que não foi utilizado um invólucro específico para a seringa a fim de manter a baixa temperatura.

Quanto ao quesito maior dor e/ou desconforto nos primeiros quinze dias após cada sessão, a grande parte dos entrevistados referiu que não houve diferença significativa entre os membros direito e esquerdo. Durante o questionamento, muitos pacientes referiram que não notaram dor neste intervalo de tempo, e os que referiram desconforto em algum dos membros, relataram que era de pequena intensidade, sendo semelhante entre os dois membros. Este fato era esperado, pois, de acordo com Brito et al (2002, p.1071), a injeção pode desencadear dor,

ardência local e câibras após as aplicações, porém esses sintomas são de alívio relativamente rápido, não perdurando por muito tempo.

Quinze dias após cada sessão, foi observado que mais da metade dos pacientes referiu melhor resultado estético no ME. Este percentual manteve-se na avaliação final do tratamento, quando 56% dos entrevistados afirmaram melhores resultados em ME. Estes dados correspondem com a literatura, Miyake et al (2003) e Velasco e Araújo (2006, p. 141; p. 144) dizem que a crioescoterapia apresenta um menor número de equimoses durante o tratamento, tendo um melhor resultado estético, e também reduz o número de sessões necessárias para a correção das telangiectasias e microvarizes, o que faz o paciente ter uma maior aceitação ao método.

Já na opinião dos pesquisadores, no mesmo quesito acima avaliado, o resultado no ME foi melhor em 55,5% na sessão 1 e 39% na sessão 2; dados semelhantes foram encontrados no item sem diferença entre os membros (39% sessão 1 e 55,5% sessão 2). Estes dados não tiveram diferença significativa entre eles, não havendo relevância. E na avaliação final dos pesquisadores, em 67% da amostra o resultado estético foi semelhante para ambos os membros, porém em nenhum paciente o resultado do MD foi considerado melhor. É importante frisar que o agente esclerosante resfriado a baixas temperaturas causa uma lesão endotelial maior, com melhor resultado estético desde a primeira sessão (RIPOLL-SÁNCHEZ, 1995, p. 29-31), porém esses dados não foram concordantes com os achados, pois o efeito do frio pode ter sido perdido em uma parte, por não ter sido utilizado um mantedor de baixas temperaturas para envolver a seringa e, na opinião do mesmo autor, se este não for utilizado, o agente esclerosante pode sofrer alterações térmicas ao entrar em contato com a mão do médico e com a temperatura ambiente, prejudicando o resultado final. Segundo Miyake et al (2003), a grande desvantagem desse método é que a temperatura deve ser mantida durante toda a aplicação com um invólucro isolante térmico ou com a seringa adaptada dentro de um cilindro resfriador; porém, o cilindro refrigerador não está disponível em nosso mercado, dificultando a aplicação correta desta técnica.

Dos membros tratados com escleroterapia química (MD), 39% apresentaram complicações, sendo a mais encontrada a hiperpigmentação (27%). Os membros tratados com crioescoterapia (ME) apresentaram complicações em apenas 22%, sendo também os mais freqüentes a hiperpigmentação (11%) e microtrombos (5,5%). Corassa (2005, p. 119) e

Oliveira e Correia (2003, p. 01) concordam que a hiperpigmentação pós-esclerótica é a complicação mais comum e menos grave. Vale ressaltar que devido ao pequeno período de acompanhamento dos pacientes, não foi possível diferenciar as hiperpigmentações pós-inflamatória e as por deposição de hemossiderina.

Dos pacientes que apresentaram alguma complicação, o MD foi responsável pela maioria dos casos. É sabido que a crioescleroterapia apresenta um número menor de complicações em relação à escleroterapia convencional de acordo com os autores Corassa (2005, p.120), Miyake et al. (2003); Oliveira e Correia (2003, p. 04), Ripoll-Sánchez (1995, p. 29-31) e Velasco e Araújo (2006, p.141; p.144). Isso se deve à vasoconstrição causada pelo frio, havendo menos sangramento e aparecimento de equimoses, com um menor índice de pigmentação (FRANCISCHELLI NETO, 2002).

As outras complicações relatadas pelos pacientes para ambos os membros foram a dor e o edema. Como a crioescleroterapia utiliza os mesmos esclerosantes da escleroterapia convencional, elas apresentam as mesmas complicações (MIYAKE et AL., 2003; VELASCO E ARAÚJO, 2006, p.141; p.144); o mesmo dado foi encontrado no nosso trabalho, onde as complicações tiveram a mesma ordem de frequência para ambos os membros, mudando apenas o percentual de incidência.

Na nossa amostra não foram encontradas complicações como necrose cutânea, reações alérgicas sistêmicas, tromboflebite sintomática do vaso injetado, injeção arterial com subsequente necrose distal, trombose venosa profunda, dano neural, síndrome compartimental e embolia gasosa, pois de acordo com Sales (2001, p.56) são complicações bastante raras.

Quando questionados sobre queixas clínicas, os entrevistados referiram em 89% que apresentavam alguma sintomatologia, o que vai contra a literatura, que refere que na maioria das vezes o paciente apresenta apenas distúrbio estético (MELLO, 1999, p. 167). Os pacientes referiram que os seus sintomas eram de leve intensidade, não interferindo em suas atividades habituais. As queixas clínicas mais frequentes foram: a dor, a queimação, o edema, o cansaço, a sensação de peso e o formigamento nos membros inferiores. Segundo Oliveira et al (2007, p.18), os sintomas mais frequentes são queimação e dor na região das telangiectasias e microvarizes, principalmente no período menstrual.

Apesar de o paciente ser levado aos serviços para o tratamento das microvarizes e telangiectasias devido à estética, nesse trabalho foi encontrado uma melhora da sintomatologia dos membros inferiores após o tratamento em 67% da amostra. Dado semelhante ao encontrado na literatura, pois Sales (2001, p. 56) afirma que os sintomas podem melhorar em cerca de 85%, além de ser capaz de reduzir a progressão desta afecção. Portanto, o tratamento dessa condição é indicado não somente por razões estéticas, mas também médicas, pois mesmo as microvarizes podem causar complicações diversas.

6.CONCLUSÃO

No tratamento das microvarizes e telangiectasias foi observado que os pacientes que procuraram o Serviço de Cirurgia Vascular da FSCMPA foram constituídos na sua totalidade por mulheres, predominantemente na faixa etária entre 40-49 anos, com importantes fatores de riscos presentes, como história familiar de varizes, gestações anteriores e tratamento hormonal, sendo o mais utilizado o anticoncepcional oral. Foi encontrada, como posição mais frequentemente adotada na maior parte do dia, a ortostática, seguida da posição sentada, ambas fatores de riscos para o desenvolvimento dessas afecções vasculares.

Durante o tratamento, a maioria dos pacientes apresentou menor dor e/ou desconforto durante a aplicação da crioescleroterapia, devido à ação analgésica do frio. Foi notado pelos pesquisadores que durante as primeiras injeções do esclerosante resfriado, a sensação dolorosa foi sempre menor do que nas últimas aplicações, devido ao aquecimento gradativo do agente escleroterápico após contato com o ambiente. Apesar de não ter sido utilizado um invólucro para manter a baixa temperatura da seringa ou cilindro refrigerador, os resultados ainda foram melhores do que com os obtidos com a escleroterapia convencional, necessitando de um menor número de sessões para a obtenção do resultado final.

Na opinião dos pesquisadores, os resultados estéticos da crioescleroterapia foram bons, mas não tanto quanto os relatados pelos pacientes. Isso se deve ao fato de que os pesquisadores avaliaram apenas as imagens referentes aos resultados, impossibilitando uma avaliação mais detalhada das áreas tratadas. Acredita-se também que os pacientes atribuíram o melhor resultado estético da crioescleroterapia, em uma proporção bem maior do que as encontradas pelos observadores, devido a uma análise mais subjetiva de seus membros, não separando na sua totalidade os quesitos dor, complicação e estética, que fizeram com que o sentimento de satisfação estética fosse maior com os resultados no ME.

Outra importante constatação dos pesquisadores, através das imagens e do protocolo de pesquisa aplicado aos pacientes, foi que houve uma grande redução das complicações do membro tratado com a crioescleroterapia, como a hiperpigmentação e microtrombos, pois o frio potencializa a ação do esclerosante, gerando maior lesão endotelial, e a vasoconstrição diminui o sangramento e o aparecimento de equimoses, havendo um menor índice de pigmentação. Fato que contribuiu para que no final do tratamento os pacientes continuassem

referindo maior contentamento com os resultados obtidos nos membros tratados com essa técnica, pois a presença delas interfere na avaliação estética feita pelo paciente.

Apesar dos pacientes não procurarem o Serviço devido às queixas clínicas, e sim estéticas, foi encontrado uma redução muito grande dos sintomas dos membros após o tratamento escleroterápico, tanto com a escleroterapia convencional quanto com a crioescleroterapia. Portanto, essas técnicas podem ser utilizadas para também minimizar a sintomatologia e evitar futuras complicações.

REFERÊNCIAS

- BARCAIU, C. B. Telangectasias da face. **Revista de Angiologia e Cirurgia Vascular**, n. 06, p. 19-23, nov./dez. 2006.
- BAREL, E. V., MENEZES, F. H., LUCCAS, G. C., Varizes de Membros Inferiores – Coneceito, Etiopatogenia, Quadro Clínico e Diagnóstico. In: BRITO, C. J.. **Cirurgia Vascular**. 1 ed, Rio de Janeiro: Revinter, 2002. p. 1013-1033.
- BAREL, E. V., MENEZES, F. H., LUCCAS, G. C., Varizes de Membros Inferiores – Tratamento. In: BRITO, C. J.. **Cirurgia Vascular**. 1 ed, Rio de Janeiro: Revinter, 2002. p. 1034-1052.
- BELCKZAK, C. E. Q. et al. Variação da glicemia após sessão de escleroterapia realizada com 10 ml de glicose hipertônica a 75%. **Jornal Vascular Brasileiro**. 2004, v. 3, nº2, p. 127-130.
- BRITO, C.J. et al. Escleroterapia de varizes e substâncias esclerosantes. In: BRITO, C. J. **Cirurgia Vascular**. 1 ed, Rio de Janeiro: Revinter, 2002. p. 1066-1084.
- CABRERA, G.J., CABRERA, G.O.J.R. Nuevo método de esclerosis en las varices tronculares. **Patol Vasc**. 1995, v. 4, p. 55-73.
- CABRERA, J., REDONDO, P. Tratamiento esclerosante de las malformaciones vasculares. **Anales del Sistema Sanitario de Navarra**. 2004, v. 27, p. 117-126.
- CORASSA, J.M., Hiperpigmentação pós-escleroterapia química – avaliação crítica para dos métodos disponíveis para prevenção e tratamento. **Revista de Angiologia e Cirurgia Vascular**, v.01, nº03, p.119-121, maio/junho de 2005.
- DUARTE, F. H. et al. Microvarizes e Telangiectasias. IN: Pitta GBB, CastroAA, Burihan E. **Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado**. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA, 2003. p. 01-16. Disponível em: <<http://www.lava.med.br/livro>>. Acesso em: 19/04/2007.
- FIGUEIREDO, M.A.M. **Comparação entre tratamento cirúrgico e ecoescleroterápico com microespuma em pacientes com varizes primárias dos membros inferiores**. Tese para obtenção do Título de Doutor em Ciências – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2007. p. 26-27.
- FRANCISCHELLI NETO, M. Estudo Comparativo entre a Escleroterapia Convencional e a Escleroterapia com Esclerosante em Baixa Temperatura no Tratamento das Telangiectasias dos Membros Inferiores. **Tese Apresentada a Universidade estadual de Campinas para obtenção do Título de Doutor em Cirurgia**. Campinas, 2002. Disponível em: <http://www.naturale.med.br/bibliografia>. Acesso em 15/11/2008.
- GIL, F.L. Complicaciones cutaneas de la escleroterapia. **Annal of Vascular Pathology**. 2008, v. 2, p. 249-252.
- GOLDMAN, M.P. Pathology of telangiectasias. In: GOLDMAN, MP. **Sclerotherapy: treatment of varicose and telangiectatic leg veins**. 2 ed. St. Louis: Mosby; 1995. p. 119.

GOLDMAN, M.P. Historical aspects of treatment. In: GOLDMAN, M.P. **Treatment of varicose and telangiectatic leg veins**. Mosby; 1995. p. 1-10.

GOLDMAN, M.D.M.P. Varicose and Telangiectatic Leg Veins. **Endovascular Today**, p. 40-44, outubro, 2007.

MEDEIROS C.A.F. e GASPAR R.J., Tratamento combinado da cirurgia de varizes com a escleroterapia de telangiectasias dos membros inferiores no mesmo ato. **Jornal Vascular Brasileiro**. V. 05, nº 01, 2006.

MELLO N. A. **Síndromes vasculares**. São Paulo: BYK, 1999. p. 265-294.

MIYAKE H. e MIYAKE K. Tratamento das microvarizes e telangiectasias. In: MAFFEI. F. H. A. et al. **Doenças vasculares periféricas**. 3 ed., v. 02. Rio de Janeiro: MEDSI, 2002, p. 1563-1579.

MIYAKE et al. Microvarizes e telangiectasias. In: Pitta GBB, Castro AA, Burihan E, editores. **Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado**. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA; 2003. Disponível em: URL: <http://www.lava.med.br/livro>.

MURACO NETTO et al. Tratamento cirúrgico das microvarizes dos membros inferiores. **Anais Brasileiro de Dermatologia**, v. 68, nº03, maio/junho de 1993.

NAOUM, JJ et al: Current advances in the pathogenesis of varicose veins. **The Journal of Surgical Resurch**, v. 141, nº 02, p. 311-316, 2006.

OLIVEIRA, A. P. e CORREIA, M. E. Complicações em escleroterapia. IN: Pitta GBB, Castro A.A., Burihan E. **Angiologia e cirurgia vascular: guia ilustrado**. Maceió: UNCISAL/ECMAL & LAVA, 2003. p. 01-09. Disponível em: <<http://www.lava.med.br/livro>>. Acesso em: 19/04/2007.

OLIVEIRA et al. Terapia alternativa para microvarizes e telangiectasias com o uso de agulhas. **Jornal vascular Brasileiro**, v. 06, nº 01, p. 17-27, 2007.

ORBACH, EJ. Sclerotherapy of varicose veins: utilization of intravenous air block. **The American Journal of Surgery**. 1944; v. 66, p.362-366.

RABE, E. et al. Guidelines for Sclerotherapy of Varicose Veins. **The American Society for Dermatologic Surgery**. 2004, v. 30, nº 5, p. 687-693.

RIBEIRO, AP. Escleroterapia de varizes: princípios gerais: In: Ribeiro AP. **Doenças vasculares periféricas**. Rio de Janeiro: Medsi; 1995. p. 965-997.

RIPOLL-SANCHEZ M. Presentación de una técnica: crioescclerosis líquida. **Rev Soc Esp Med Estet.**, v.39, p. 19-24, 1995.

SILVEIRA, P. R. M. A Escleroterapia Hoje. **Revista de Angiologia e Cirurgia Vascular**, v.02, n.03, p.144-147, maio de 1993. Disponível em: <<http://www.sbacvrj.com.br/paginas/revistas/sbacvrj>>. Acesso em: 19/04/2007.

SADICK, N.S.L.C. Small-vessel sclerotherapy. **Dermatology Clinics**. 2001, v. 19, nº 03, p. 475-481.

SALES, S. N. A. A escleroterapia no tratamento das telangiectasias de membros inferiores: prevenção das complicações. **Revista de Angiologia e Cirurgia Vascular**, v. 10, nº 02, p. 55-63, 2001. Disponível em: < <http://www.sbacvrj.com.br/paginas/revistas/sbacvrj>>. Acesso em 25/04/2007.

SANTOS, M. E. R. C. Insuficiência Venosa Crônica – Conceito, Classificação e Fisiopatologia. In: BRITO, C. J. **Cirurgia Vascular**. 1 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2002. p. 1001-1011.

VELASCO, F.C.G., ARAÚJO, M. **Métodos físicos utilizados para a oclusão de varizes de membros inferiores**, Ilhéus, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jvb/v5n2/v5n2a10.pdf>>. Acesso em 20/04/2007.

WEISS, R.A., WEISS, M.A., GOLDMAN M.P. Physicians negative perception of sclerotherapy for venous disorders: review of a 7-year experience with modern sclerotherapy. **Southern Medical Journal**. 1992, v. 85, p. 1101-1106.

APÊNDICE A

Protocolo de Pesquisa

A - IDENTIFICAÇÃO

1- Nome:

2- Endereço:

3- Idade:

a. < de 20

b. 20-29

c. 30-39

d. 40-49

e. 50-59

4- Sexo:

a. Feminino

b. Masculino

5- Raça:

a. Branca

b. Negra

c. Amarela

d. Indígena

e. Parda

6- Profissão:

7- Na sua opinião, você passa a maior parte do tempo:

() Em pé

() Sentado

() Alternado

B - ANTECEDENTES

1- Familiar de varizes

SIM ()

NÃO ()

2- Gestações

SIM ()

NÃO ()

3- Uso de hormônios

SIM ()

NÃO ()

Qual :

4- Tratamento anterior

SIM ()

NÃO ()

C - COLETA DOS RESULTADOS DE CADA MÉTODO

1- Avaliação da paciente quanto ao item desconforto, dor.

a. Qual dos membros tratados apresentou maior dor e/ou desconforto durante a aplicação do agente esclerosante?

	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão
Membro direito			
Membro esquerdo			
Sem diferença			

b. Qual dos membros tratados apresentou maior dor e/ou desconforto nos primeiros 15 (quinze) dias após cada sessão?

	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão
Membro direito			
Membro esquerdo			
Sem diferença			

c. E no final do tratamento, na opinião do paciente qual o membro que apresentou maior dor e/ou desconforto?

- () Membro direito
 () Membro esquerdo
 () Sem diferença

2- Avaliação quanto ao resultado estético do tratamento.

a. Na opinião do paciente, qual dos membros tratados apresentou melhor resultado estético nos primeiros 15 (quinze) dias após cada sessão?

	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão
--	-----------	-----------	-----------

Membro direito			
Membro esquerdo			
Sem diferença			

b. Na opinião do paciente, qual dos membros tratados apresentou melhor resultado estético no final do tratamento?

- () Membro direito
 () Membro esquerdo
 () Sem diferença

c. Na opinião dos pesquisadores, baseado nas imagens, qual dos membros tratados apresentou melhor resultado estético nos primeiros 15 (quinze) dias após cada sessão?

	1ª sessão	2ª sessão	3ª sessão
Membro direito			
Membro esquerdo			
Sem diferença			

d. Na opinião dos pesquisadores, baseado nas imagens, qual dos membros tratados apresentou melhor resultado estético no final do tratamento?

- () Membro direito
 () Membro esquerdo
 () Sem diferença

3- Fotografias das áreas a serem tratadas :

- Antes do tratamento
- 15 dias após a primeira aplicação
- 15 dias após a última aplicação

D - COMPLICAÇÕES DE CADA MÉTODO

1- O membro tratado com escleroterapia química (membro direito) apresentou alguma complicação?

a. SIM ()

b. NÃO ()

2- O membro tratado com escleroterapia química (membro direito) apresentou as seguintes complicações?

a. Hiperpigmentação SIM () NÃO ()

b. Microtrombos SIM () NÃO ()

c. Hematomas SIM () NÃO ()

d. Outros

3- O membro tratado com a crioesccleroterapia (membro esquerdo) apresentou as seguintes complicações?

a. SIM ()

b. NÃO ()

4- O membro tratado com a crioesccleroterapia (membro esquerdo) apresentou as seguintes complicações?

a. Hiperpigmentação SIM () NÃO ()

b. Microtrombos SIM () NÃO ()

c. Hematomas SIM () NÃO ()

d. Outros

E- QUANTO AOS SINTOMAS

1- Apresentavam sintomas antes do tratamento?

a. () Sim Qual?

b. () Não

2- Após o término das sessões, os sintomas:

a. () Melhoraram

b. () Pioraram

c. () Sem diferença

APÊNDICE B

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Baseado na Resolução Nº 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde)

PESQUISA: “ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A ESCLEROTERAPIA QUÍMICA E A CRIOESCLEROTERAPIA COM GLICOSE A 75% NO TRATAMENTO DE TELANGIECTASIAS E MICROVARIZES DE MEMBROS INFERIORES”

Prezado Sr(a):

Você foi convidado para participar desta pesquisa que está sendo realizada pelas alunas Daniela Oliveira e Simone Hoff do curso de medicina da Universidade Federal do Pará, sob a orientação do professor Silvestre Savino Neto. Este é um Trabalho de Conclusão de Curso e tem como objetivo tratar as telangiectasias e microvarizes de membros inferiores utilizando os métodos de escleroterapia química e crioesccleroterapia.

Com esse estudo, serão avaliados os resultados terapêuticos dos métodos utilizados.

Sua participação é de suma importância e consistirá em responder às perguntas contidas neste formulário, bem como dos procedimentos a serem avaliados. O formulário não é identificável e em nenhuma hipótese serão divulgados dados que permitam a sua identificação. Os dados serão analisados em conjunto, guardando assim o absoluto **sigilo das informações pessoais**. Queremos também deixar claro que **sua participação é de seu livre-arbítrio, não havendo pagamento** pela mesma, **não sendo obrigado a responder todas as perguntas** do formulário. A recusa para a participação da pesquisa não prejudicará seu atendimento.

Após a conclusão da coleta de dados, os mesmos serão analisados e será elaborado um trabalho pelos autores da pesquisa, ao qual será feita a divulgação para os trabalhadores envolvidos, e para o meio acadêmico e científico.

Em caso de alguma dúvida, os pesquisadores poderão ser contactados pelos números abaixo:

Daniela Oliveira: (91) 81516210

Simone Hoff: (91) 81321477

(Pesquisador Responsável)

CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO:

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa e que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com as informações contidas no formulário.

Belém, ____ / ____ / ____.

Assinatura do entrevistado