

MAÍNE TRECE DE SIQUEIRA SANTOS DO AMARAL

**FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO E
PADRONIZAÇÃO DO TRATAMENTO
AMBULATORIAL PARA RINOFIMA COM LASER DE
DIÓXIDO DE CARBONO FRACIONADO**

**Tese apresentada à Universidade Federal de
São Paulo, para obtenção do título de Mestre
Profissional em Ciências**

SÃO PAULO

2017

MAÍNE TRECE DE SIQUEIRA SANTOS DO AMARAL

**FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO E
PADRONIZAÇÃO DO TRATAMENTO
AMBULATORIAL PARA RINOFIMA COM LASER DE
DIÓXIDO DE CARBONO FRACIONADO**

**Tese apresentada à Universidade Federal de
São Paulo, para obtenção do título de Mestre
Profissional em Ciências**

ORIENTADORA: Profa. ALESSANDRA HADDAD

CO-ORIENTADORA: Profa. Dra. LYDIA MASAKO FERREIRA

SÃO PAULO

2017

Amaral, Máine Trece de Siqueira Santos do
**Fluxograma de Atendimento E Padronização do Tratamento Ambulatorial
para Rinofima com Laser de Dióxido de Carbono Fracionado.**

/ Amaral, Máine Trece de Siqueira Santos do-- São Paulo, 2017.
XX, 70f.

Tese (Mestrado) Universidade Federal de São Paulo. Curso de Pós-Graduação em
Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas à Regeneração Tecidual.

Título em inglês: Flowchart for Rhinophyima Diagnosis and Treatment with
Fractionated Ablative Carbon Dioxide Laser.

1.Rinofima; 2.Procedimentos Cirúrgicos Ambulatoriais; 3.Tecnologia; 4.Inovação;
5.Autoestima; 6.Qualidade de Vida

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO –
ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E GESTÃO
APLICADAS À REGENERAÇÃO TECIDUAL**

COORDENADOR: Prof. ÉLVIO BUENO GARCIA

VICE COORDENADORA: Profa. LEILA BLANES

DEDICATÓRIA

Dedico essa tese à meu marido **THIAGO ALVIM DO AMARAL** e meus pais, **PAULO FIGUEIREDO** e **LIANE TRECE**, que sempre me fizeram ir além, acreditando no meu potencial e me apoiando incondicionalmente.

Aos meus amigos e familiares, que entenderam as minhas constantes ausências.

Aos amigos paulistas pelo abrigo nos dias de estudo e me fazerem sentir como em família.

AGRADECIMENTOS

À PROFA. DRA. **LYDIA MASAKO FERREIRA**, Professora Titular da disciplina e Chefe da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP, coordenadora da Medicina III do CAPES e minha co-orientadora, por seus ensinamentos constantes, por ser meu ideal de profissional, mestre e líder, por acreditar em meu potencial e me incentivar pela busca do meu crescimento pessoal e profissional.

À minha orientadora e amiga PROFA. **ALESSANDRA HADDAD**, orientadora do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas a Regeneração Tecidual da UNIFESP, pelos conselhos, orientação precisa e broncas quando necessário. Agradeço, além, pela verdadeira torcida por minha vitória e crescimento.

Aos PROFs. **NEIL NOVO** e **YARA JULIANO**, professores de Estatística, pelos ensinamentos, colaboração e por fazerem dos números nossos amigos.

Aos PROF. **ÉLVIO BUENO GARCIA** e PROFA. **LEILA BLANES**, coordenador e vice-coordenadora, respectivamente, do Curso de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas a Regeneração Tecidual da UNIFESP, pela oportunidade do aprendizado, transmissão do conhecimento e incentivo de sempre sair da zona de conforto.

Aos professores e alunos do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão Aplicadas a Regeneração Tecidual da UNIFESP, em especial à colega **CAROLINE KROEFF**, por dividir comigo momentos de intenso aprendizado e êxtase pelas descobertas.

À SANDRA DA SILVA, SILVANA APARECIDA ASSIS e MARTA REIS, secretárias da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP, pela ajuda constante.

Aos residentes da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP e funcionários da Casa da Cirurgia Plástica pela colaboração e paciência.

Aos pacientes do Ambulatório de Cosmiatria do Hospital São Paulo – UNIFESP pela disponibilidade em participar dessa pesquisa e por acreditarem em nosso trabalho como fonte de novas perspectivas no seu tratamento.

À empresa REJUVENE MEDICAL pelo empréstimo, sem custos ou qualquer conflito de interesses, do aparelho de laser fracionado de dióxido de carbono usado nesse trabalho.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	IV
AGRADECIMENTOS	V
RESUMO	VIII
ABSTRACT	IX
1- INTRODUÇÃO	01
2- OBJETIVO	07
3- MÉTODOS	09
4- RESULTADOS	19
4.1- PRODUTO	21
5- DISCUSSÃO	29
5.1- APLICABILIDADE	30
5.2- IMPACTO SOCIAL	34
6- CONCLUSÃO	35
7- REFERÊNCIAS	37
ABSTRACT	42
ANEXOS	57
FONTES CONSULTADAS	59

RESUMO

Introdução. Rinofima causa intensa deformidade nasal, promovendo grave estigmatização, baixa autoestima e afastamento social aos seus portadores. Esses sintomas são agravados pela pouca divulgação sobre a doença e opções de tratamentos efetivos. O laser fracionado de CO₂ tem se mostrado útil na terapia da rinofima por ser não invasivo e de uso ambulatorial, manuseio simples e menor risco de complicações. **Objetivos.** Desenvolver e validar um fluxograma de atendimento e tratamento da rinofima com laser de CO₂ fracionado; e avaliar o impacto desse tratamento na autoestima e satisfação dos portadores. **Métodos.** Foi elaborado e validado um fluxograma de atendimento e sistematização dos parâmetros de laser de CO₂ fracionado a serem utilizados de acordo com a gravidade da doença. A aplicação clínica foi analisada através do uso do fluxograma no tratamento de 12 pacientes e análise da autoestima, utilizando a Escala de Autoestima de Rosenberg/EPM, e satisfação, por questionário desenvolvido pelo pesquisador. **Resultados.** Nove especialistas que atuam na área validaram o fluxograma em uma única rodada de apreciação. O item “Objetivo e Relevância” obteve um IVC de 0,978; o item “Estrutura e Apresentação” apresentou IVC de 1,0. Após o tratamento empregado houve diminuição da pontuação obtida na Escala de Autoestima de Rosenberg/EPM. Todos os pacientes se mostraram satisfeitos com o resultado estético e recomendariam tratamento semelhante. **Conclusões.** O fluxograma desenvolvido é de fácil entendimento, favorecendo a propagação do tratamento indicado em diversos serviços. O laser de CO₂ ablativo fracionado proporciona satisfação e melhora da autoestima dos portadores dessa doença.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Rhinophyma causes severe nasal deformity, promoting severe stigmatization, social reclusion, and low self-esteem. These symptoms are aggravated by poor disclosure about the disease and effective treatment options. The fractionated carbon dioxide laser has been helpful in the rhinophyma therapy since it is a noninvasive and outpatient use procedure, with simple handling and lower risk of complications.

OBJECTIVES. This study was carried out aiming at the development and validation of flowchart for diagnosis and treatment with fractionated CO₂ laser, and the assessment of the impact of treatment with fractionated CO₂ laser on self-esteem and satisfaction of rhinophyma patients.

METHOD. A flowchart of medical care for rhinophyma patients and systematization of fractionated CO₂ laser parameters was developed and validated. To analyze its clinical application, 12 rhinophyma patients were submitted to CO₂ laser treatment according to the developed flowchart, and the patient satisfaction self-esteem assessments were determined from questionnaires applied.

RESULTS. Nine experts validated the flowchart in a single round of appreciation. The item "Objective and Relevance" obtained an IVC of 0.978; The item "Structure and Presentation" presented IVC of 1.0. After the end of the treatment, there was a decrease in score got from Rosenberg's Self-Esteem Scale. All patients showed to be pleased with the cosmetic results and they would recommend similar treatment to their acquaintances.

CONCLUSIONS. The flowchart developed is easily understandable, favoring the propagation of the indicated treatment in several services. The fractional ablative CO₂ laser confers satisfaction and substantial improvement on the self-esteem of patients with rhinophyma.

INTRODUÇÃO

Introdução

Rinofima é uma doença crônica da pele do nariz caracterizada por inflamação granulomatosa do tecido conjuntivo e hiperplasia progressiva das glândulas sebáceas locais. A evolução do processo é progressiva e deformante. Clinicamente, são encontrados nesses pacientes poros dilatados, hipervascularização, eritema, telangiectasias e hiperqueratose, com alteração da coloração, textura e espessura da pele nasal. Em casos mais avançados podem surgir nódulos que ocasionam obstrução nasal e apnéia noturna, e desenvolvimento de carcinoma, que está associado em 15 a 30% dos casos (MADAN, FERGUNSON, AUGUST, 2009; ROHRICH, GRIFFIN, ADAMS, 2002; REDETT *et al.*, 2001).

A etiopatogenia dessa doença ainda não está definida, e acredita-se que seja o estágio final da acne rosácea (HUSEIN-ELAHMED & ARMIJO-LOZANO, 2013; REDETT *et al.*, 2001). Embora rosácea seja mais comum em mulheres, rinofima ocorre quase exclusivamente nos homens. Os fatores predisponentes não são bem estabelecidos, no entanto populações mediterrâneas e seus descendentes são mais comumente afetados, predominantemente na quinta à sétima décadas de vida (MADAN, FERGUNSON, AUGUST, 2009; LITTLE *et al.*, 2012).

Várias classificações já foram propostas com base na aparência morfológica e extensão clínica da rinofima (REBORA, 2002; ALOI *et al.*, 2000; EL-AZHARY, ROENIGK, WANG, 1991; FREEMAN, 1970). A classificação idealizada por EL-AZHARY, ROENIGK, WANG (1991) é a mais aceita por ser simples e facilmente reprodutível (MADAN, FERGUNSON, AUGUST, 2009). De acordo com esse autor os pacientes possuem rinofima leve quando há somente telangiectasias e hipertrofia da derme; moderado se apresentam espessamento da pele e pequenas

nodulações; e grave quando possuem nodulações proeminentes semelhantes a tumores.

Apesar de já estabelecido na literatura a não-relação entre rinofima e alcoolismo, ainda há, devido a intensa deformidade nasal ocasionada, uma grave estigmatização. Sinônimos históricos incluem “nariz de uísque”, “nariz de rum”, “nariz martelo,” “nariz de elefantíase”, “nariz de batata” (LITTLE *et al.*, 2012). O estigma social, somado aos prejuízos estético e funcional previamente descritos que a rinofima provoca, pode gerar consequências devastadoras aos seus portadores. Eles são frequentemente sujeitos a comentários inadequados, promovendo constrangimento e baixa autoestima, apresentando insatisfação com sua própria aparência e falta de confiança. É comum a reclusão social e afetiva, com grande prejuízo à qualidade de vida. Esses sintomas são agravados pela pouca divulgação sobre a doença e opções de tratamentos ambulatoriais efetivos (LAZZERI *et al.*, 2013; LITTLE *et al.*, 2012).

Diferente dos resultados encontrados com tratamento medicamentoso nos estágios iniciais da acne rosácea, rinofima não responde às terapias não cirúrgicas. É necessária a eliminação do tecido excedente para o resgate do contorno natural do nariz. Diversos métodos foram descritos com esse objetivo, como excisão cirúrgica, dermoabrasão, eletrocauterização e crioterapia, mas não existe uma concordância universal quanto à terapia que proporciona os melhores resultados (LAZZERI *et al.*, 2013; LITTLE *et al.*, 2012).

As técnicas cirúrgicas invasivas apresentam a desvantagem de difícil hemostasia intraoperatória, facilitando a ocorrência de excisão desnecessária ou assimétrica e perfuração das cartilagens nasais, além de necessidade de equipe especializada e internação para realização do procedimento sob anestesia, o que gera altos custos hospitalares para o

tratamento e um prolongado período de recuperação pós-operatória (HUSEIN-ELAHMED & ARMIJO-LOZANO, 2013; LAZZERI *et al.*, 2013; LIM, LIM, BEKHOR, 2009; REDETT *et al.*, 2001).

O laser de dióxido de carbono (CO₂) tem sido utilizados no tratamento de rinofima com resultados satisfatórios (MADAN, FERGUNSON, AUGUST, 2009; HSU, LEE, WONG, 2006). Essa tecnologia emite luz infravermelha com 10.600 nm de comprimento de onda, tendo como alvo a água intra e extracelular. Age através da penetração profunda do tecido e ablação pela vaporização da água e necrose celular, com posterior regeneração tecidual local, remodelagem e síntese de colágeno, resultando em restauração de pele sã nasal (NIWA, NASCIMENTO, OSÓRIO, 2008; ALI & STREITMAN, 1997; HAR-EL *et al.*, 1993).

O tratamento com laser oferece vantagens de manuseio simples e maior controle do sangramento, maximizando a visualização da área tratada e permitindo a remoção mais precisa de tecido, com diminuição do risco de complicações e maior segurança ao paciente. Adicionalmente, por ser um procedimento não invasivo e de uso ambulatorial, acelera a reintegração do paciente à sociedade (MEESTERS *et al.*, 2015; VOJINOVIĆ *et al.*, 2009; MANSTEIN *et al.*, 2004; LAUBE & LANIGAN, 2002; ALI & STREITMANN, 1997).

O laser de CO₂ ablativo tradicional é aplicado em uma só sessão e age sobre toda a extensão da pele, promovendo ablação da epiderme e derme. Apresenta como desvantagens uma recuperação demorada e altas taxas de efeitos colaterais devido elevada exposição à energia do laser. Já com o uso do laser não ablativo há supressão dos inconvenientes da ablação, por estimular o colágeno através de colunas de coagulação dermoepidérmicas, sem lesão da epiderme, porém também há uma

diminuição do efeito regenerativo e assim menor eficácia do tratamento (COSTA *et al.*, 2011; VOJINOVIĆ *et al.*, 2009; MANSTEIN *et al.*, 2004).

Em 2006, foram introduzidos os lasers ablativos fracionados de CO₂. Ao invés de aquecer a pele em camadas, estes fornecem energia em colunas chamadas microzonas termiais (MTZs). A presença de tecido circundante não lesionado proporciona um maior controle sobre a profundidade de ação, danos térmicos mais seletivos e consequente redução nas taxas de efeitos colaterais graves, sem comprometimento da eficácia e mantendo segurança semelhante ao laser não-ablativo (COSTA *et al.*, 2011; NIWA, NASCIMENTO, OSÓRIO, 2008).

Essa terapia proporciona, desde a primeira sessão, uma melhora estética e retorno às atividades normais, fazendo com que o laser de CO₂ ablativo fracionado seja uma excelente ferramenta no tratamento de rínofima (LIM, LIM, BEKHOR, 2009; HSU, LEE, WONG, 2006). Porém, são escassos os artigos na literatura sobre o tema. Há também pouca informação sobre a doença e opções de tratamento ao público, o que dificulta a busca pela terapia e promove a perpetuação dos prejuízos sociais e da baixa qualidade de vida desses portadores.

O sucesso do tratamento está associado a um alto grau de satisfação e melhora da qualidade de vida e autoestima dos pacientes (MACIEL *et al.*, 2014; ALVES *et al.*, 2005; DINI, QUARESMA, FERREIRA, 2004; RANKIN *et al.*, 1998; GUYATT, FEENY, PATRICK, 1993), sendo crescente a busca por tratamentos eficazes e de rápida recuperação. Não há na literatura a avaliação objetiva do impacto do tratamento com laser de CO₂ na qualidade de vida desses pacientes, prejudicando ainda mais a disseminação da indicação desse tratamento.

Para que esse procedimento terapêutico seja reprodutível e divulgado é necessário a criação de um fluxograma de atendimento e sistematização dos parâmetros do laser a serem utilizados.

OBJETIVOS

Objetivos

1. Desenvolvimento e validação de fluxograma de atendimento e sistematização dos parâmetros de laser de dióxido de carbono ablativo fracionado para tratamento ambulatorial de pacientes portadores de rinofima de acordo com gravidade da doença.
2. Avaliar a aplicação clínica do fluxograma desenvolvido através da análise da satisfação e do impacto na autoestima dos pacientes portadores de rinofima com o tratamento com laser de dióxido de carbono ablativo fracionado.

MÉTODOS

Métodos

3.1. Revisão da literatura

Foi realizada uma busca bibliográfica por meio das fontes de busca constituídas pelos recursos eletrônicos nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Health Information from the National Library of Medicine* (Medline) e na biblioteca eletrônica *Scientific Eletronic Library On-line* (SciELO). Limites de data ou idioma não foram aplicados na estratégia de busca.

A coleta dos dados foi realizada no decorrer do mês de fevereiro de 2015 e repetida, com acréscimo de novas publicações, em agosto de 2016.

Os descritores utilizado foram rinofima/rhinophyma, laser, terapia a laser/laser therapy. Salienta-se que os descritores supracitados encontram-se nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Depois de identificados os artigos, foram selecionados os estudos que utilizaram o laser de dióxido de carbono ablativo fracionado no tratamento da rinofima e informaram os parâmetros utilizados do laser, além apresentarem métodos adequados de análise dos resultados obtidos.

3.2. Elaboração do Fluxograma

Baseado na revisão de literatura e experiência clínica do setor de Cosmiatria e Procedimentos Minimamente Invasivos da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP (Apêndice I), foi elaborado um fluxograma de atendimento e sistematização dos parâmetros de energia, densidade e repetição do laser de CO₂ ablativo fracionado a serem aplicados no tratamento da rinofima de acordo com a gravidade da doença, sendo

utilizada a classificação proposta por EL-AZHARY, ROENIGK, WANG (1991), que a divide em estágios leve, moderado e grave.

3.3. Validação do Fluxograma

Para validação do fluxograma foi utilizada a técnica de *Delphi* (SCARPARO *et al.*, 2012; WRIGHT & GIOVINAZZO, 2000). Foram divididos dois grupos: um executor, composto pelos pesquisadores, cuja função foi contatar os respondentes, elaborar o questionário, e analisar os dados; e o grupo formado pelos juízes selecionados. Foram seguidos os três princípios básicos desta técnica: anonimato dos respondentes, *feedback* de respostas do grupo para reavaliação nas rodadas subsequentes, se necessário, e aprimoramento do instrumento até obter um consenso de todos os especialistas.

3.3.1. Casuística

Para averiguar a qualidade do fluxograma elaborado optou-se em submetê-lo à apreciação de nove juízes com experiência na área. A seleção dos juízes foi feita por amostragem não probabilística tipo conveniência. Os critérios de inclusão foram especialização e tempo de atuação mínimo de 5 anos na área. O critério de exclusão foi ausência de resposta à carta convite enviada por correio eletrônico (Apêndice II).

3.3.2. Coleta de dados

O fluxograma foi analisado pelos juízes através de questionário desenvolvido pelo pesquisador e encaminhado via correio eletrônico (Apêndice III).

O questionário foi dividido em três itens. O primeiro, “Objetivo e Relevância”, teve finalidade de avaliar se o instrumento atingiu seu objetivo, com seguintes subitens: necessidades dos profissionais de saúde e especialistas; critérios de identificação e classificação da doença; critérios de tratamento; possibilidade de circulação do manual no meio científico da área de saúde (dermatologia / cirurgia plástica/ cirurgia vascular); e se o instrumento propõe ao aprendiz adquirir conhecimento sobre diagnóstico, conduta e tratamento ambulatorial da doença rinofima com laser de CO2 fracionado.

O segundo item a ser avaliado foi a “Estrutura e Apresentação” com os subitens: coerência das orientações dos planejamentos assistenciais de saúde; apresentação clara e objetiva das mensagens; informações cientificamente corretas; material apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto; presença de uma sequência lógica do conteúdo proposto.

No terceiro item foi dada a oportunidade de sugestões e comentários, e questionado se haveria itens necessários que estavam ausentes, ou itens desnecessários presentes no fluxograma.

3.3.3. Análise dos Dados

O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) foi calculado para avaliar a concordância entre os especialistas sobre a avaliação do instrumento em análise.

O IVC emprega uma escala tipo Likert com um determinado número de pontos para concordâncias e representatividades. Para esse estudo, o questionário continha cinco alternativas de repostas com uma resposta para

cada pergunta, assim apresentadas: 1 = Discordo Totalmente; 2 = Discordo Parcialmente; 3 = Concordo Parcialmente; 4 = Concordo Totalmente; e Não se Aplica (NA). Para a validação, foi realizada a avaliação quantitativa item por item do questionário. O IVC foi calculado considerando-se o número de respostas “3” (Concordo Parcialmente) ou “4” (Concordo Totalmente) para cada item dividido pelo número total de respostas. O valor do IVC foi definido como maior ou igual a 0,78.

$$\text{IVC} = \frac{\text{Número de repostas "3" ou "4"}}{\text{Número total de repostas}}$$

Para a validação do instrumento como todo optou-se por utilizar o seguinte cálculo: a soma de todos os IVCs de cada item calculado separadamente dividido pelo número de itens que foram considerados na avaliação do questionário, com uma concordância mínima obrigatória acima de 0,90. A fórmula de representatividade é mostrada a seguir:

$$\text{IVC GLOBAL} = \frac{\text{Soma de todos IVCs}}{\text{Número de perguntas do questionário}}$$

Se necessário, os itens que não obtivessem o IVC estipulado para concordância seriam revisados de acordo com as críticas e sugestões e o fluxograma modificado seria enviado aos juízes em conjunto com novo questionário para julgamento, e assim consecutivamente até alcançar o consenso de aprovação entre os juízes. As sugestões apresentadas pelos juízes foram avaliadas e as consideradas pertinentes para melhoria do instrumento foram acatadas.

3.4. Aplicação clínica

Para análise da aplicação clínica do fluxograma desenvolvido foi realizado estudo clínico de avaliação do impacto na autoestima e satisfação dos pacientes com o tratamento proposto.

3.4.1. Tipo De Estudo

Estudo clínico primário, prospectivo, aberto, intervencional, longitudinal, analítico, autocontrolado, aleatorizado, realizado em centro único.

3.4.2. Aspectos Éticos

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de São Paulo sob número 053250/2013, CAAE 17340413.0.0000.5505 (Apêndice IV). Termo de consentimento informado escrito foi obtido de todos os pacientes antes da sua inclusão no estudo (Apêndice V).

3.4.3. Local do Estudo

O presente estudo foi conduzido na Disciplina de Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina (UNIFESP-EPM), no setor de Cosmiatria e Procedimentos Minimamente Invasivos do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital São Paulo.

3.4.4. Casuística

Foram selecionados aleatoriamente 12 pacientes voluntários. Baseado na classificação proposta por EL-AZHARY, ROENIGK, WANG (1991), quatro pacientes eram portadores de rinfoma leve, quatro com doença moderada e quatro classificados com a forma grave de rinfoma.

Foram considerados os seguintes critérios de elegibilidade:

- Critérios de inclusão: pacientes com diagnóstico clínico de rinfoma; idade entre 50 a 80 anos.

- Critérios de não inclusão: pacientes com suspeita de câncer de pele ou acne ativa em área a ser tratada, uso de isotretinoína há menos de um ano, presença de doença do colágeno, doenças psiquiátricas e neurológicas, portadores de marca-passo, distúrbio de cicatrização, pacientes em uso de anticoagulantes, antiplaquetários, ou corticoesteróides, tratamento prévio com laser ou procedimentos cirúrgicos, história prévia de hipersensibilidade a anestésicos locais.

- Critérios de exclusão: pacientes que não concluíram tratamento ou que não responderam a totalidade dos questionários.

3.4.5. Procedimentos

Os pacientes foram tratados com 4 aplicações mensais de laser de CO₂ ablativo fracionado de comprimento de onda de 10,6 micrômetros (Rejuvене®, registro de ANVISA número 80633700001), com parâmetros de energia, densidade e repetição de acordo com sistematização desenvolvida ao longo deste estudo (Figura 1).

Figura 1. Foto ilustrativa do aparelho de laser de CO2 (Fonte: internet)



Todos os procedimentos foram realizados pelo mesmo profissional. Após antissepsia com Clorexedine Degermante e Aquoso a 0,2%, gases embebidas com solução salina fisiológica foram colocadas ao redor do local a ser tratado, como proteção para evitar queimaduras acidentais. O laser foi aplicado sob anestesia loco regional, por meio do bloqueio dos nervos infra orbitais com 1,0 ml da solução anestésica composta de lidocaína a 2% contendo 1:200.000 adrenalina, bilateralmente. *Endpoint* foi considerado quando se observou aspecto acastanhado da derme ou sangramento difuso e puntiforme na área de aplicação. *Endpoint* foi considerado quando se observou aspecto acastanhado da derme ou sangramento difuso e puntiforme na área de aplicação.

Os pacientes retornaram durante 1 ano para acompanhamento clínico da cicatrização e reepitelização do nariz, além de avaliação de complicações, como sangramento, dor, eritema, cicatriz hipertrófica,

hipopigmentação ou infecção. Também foi avaliada a recorrência da doença.

Todos os pacientes receberam instruções semelhantes de cuidados locais, incluindo aplicação de hidratante hipoalergênico Fisiogel® duas vezes ao dia por 15 dias, uso de antiviral profilático valaciclovir 500mg a cada 12 horas dois dias antes e cinco dias após o procedimento e antibiótico profilático cefalosporina de 1ª geração cefalexina 500mg a cada 6 horas por 7 dias após o procedimento. Fotografias sequenciais foram tiradas antes e 12 meses depois do tratamento.

3.4.6. Coleta de dados

3.4.6.1. Avaliação da Satisfação

A satisfação dos pacientes foi avaliada através da aplicação de questionário específico 1 mês após o tratamento. O questionário, desenvolvido pelo pesquisador, era composto das seguintes perguntas: (1) De 0 a 10 quanto você está satisfeito com o tratamento (0, muito insatisfeito; 10, muito satisfeito)?; (2) Você recomendaria este tratamento para outros pacientes com rinofima?.

3.4.6.2. Avaliação da Autoestima

Para a avaliação da autoestima foi aplicado a Escala de Autoestima de Rosenberg/EPM (Anexo I), na fase pré-operatória e 1, 6, e 12 meses após final do tratamento. Esse questionário, traduzido e validado por DINI, QUARESMA, FERREIRA (2004), apresenta por 10 questões com quatro alternativas cada, que abordam especificamente o domínio da autoestima.

Para cada alternativa o paciente examinado deve assinalar apenas uma resposta, de acordo com o que está sentindo naquele momento. Para cada alternativa de resposta existe uma pontuação que varia de 0 a 3, e esses pontos, ao longo das 10 questões, se somam e representam a pontuação final obtida, que varia de 0 a 30, sendo 0 o melhor resultado e 30, o pior estado de autoestima.

3.4.7. Análise Estatística

Para a análise estatística foi aplicada a análise de variância de Friedman (Siegel). O nível de significância fixado foi de 0,05 ou 5%.

RESULTADOS

Resultados

Realizada a busca bibliográfica utilizando os descritores rinofima/rhinophyma, laser, terapia a laser/ laser therapy, foram encontrados 05 estudos na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), 87 artigos na *Health Information from the National Library of Medicine* (Medline) e nenhuma publicação na biblioteca eletrônica *Scientific Electronic Library On-line* (SciELO).

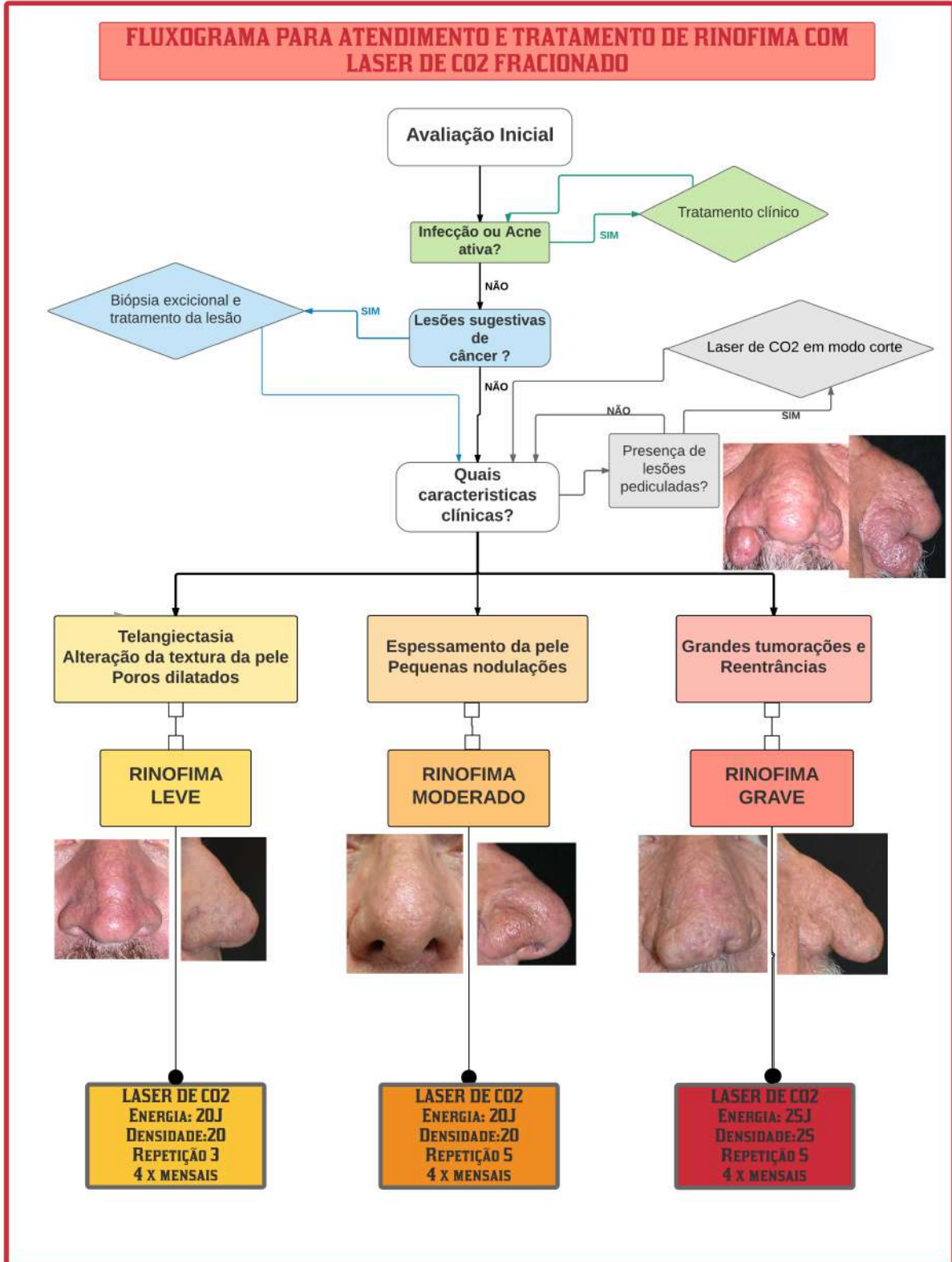
Após análise dos artigos encontrados, somente dois estudos utilizaram o laser de dióxido de carbono fracionado ablativo no tratamento da rinofima (Tabela 1). Ambos são série de casos e utilizaram parâmetros fixados independentes do grau da doença, além de não referirem o método utilizado para avaliação do resultado obtido com o tratamento, o que impossibilitou o uso destes na execução do produto do presente estudo.

Tabela 1. Estudos encontrados na literatura que utilizaram o laser de CO2 fracionado no tratamento da rinofima.

Autores	Ano de Publicação	Tipo de estudo	Número da Amostra	Parâmetros do laser	Métodos de Avaliação da amostra
Meesters AA, van der Linden MM, De Rie MA, Wolkerstorfer A.	2015	Série de caso	3 pacientes	Fixos (60J , 55% densidade, 1 a 3 repetições)	Não refere
Serowka KL, Saedi N, Dover JS, Zachary CB.	2014	Série de caso	5 pacientes	Fixos (70J, 70% densidade, 16 a18 repetições)	Não refere

4.1- Produto

Figura 2. Fluxograma de atendimento desenvolvido



4.2- Validação do Produto

A Técnica de *Delphi* foi aplicada para obter opiniões de especialistas sobre o fluxograma através de questionário enviado por correio eletrônico para cada avaliador. Foram convidados para participar do estudo quatorze profissionais; nove deles aceitaram participar e retornaram o questionário respondido em formato pdf. Todos eram médicos especialistas com no mínimo 5 anos de atuação na área de interesse, tendo média de 21 anos e mediana de 25 anos de formação. Todos possuíam distribuições de trabalho em docência e assistencial e exerciam funções em instituições públicas. A maioria possuíam título de mestre e doutor, sendo que os não possuíam estavam em conclusão da titulação.

As considerações sobre o fluxograma realizadas pelos especialistas tiveram como critérios avaliar seguintes itens: objetivo e relevância; estrutura e apresentação. No presente estudo foi possível obter consenso já na primeira rodada, não sendo necessário o reenvio do fluxograma revisado e novo questionários aos juízes especialistas.

No item “Objetivo e Relevância”, em qual foram avaliadas as metas a serem atingidas com a utilização do manual, obteve-se Índices de Validade de Conteúdo (IVC) presentes no Quadro 2. No total das 45 respostas dadas neste item foram obtidas 35 respostas “Concordo Totalmente”, 09 “Concordo Parcialmente” e somente 01 “Discordo Parcialmente”. Não houveram respostas dadas como “Discordo Totalmente” ou “Não Se Aplica”. O único especialista que respondeu que discordava parcialmente o fez no subitem 5 e não sugeriu alterações pertinentes para melhoria do instrumento avaliado.

Quadro 2. Índices de Validação de Conteúdo das questões do item Objetivo e Relevância.

OBJETIVO E RELEVÂNCIA	IVC 1ª avaliação
1. É coerente com as necessidades dos profissionais de saúde / especialistas.	1,0
2. É coerente os critérios identificação e classificação da rinoftima.	1,0
3. É coerente os critérios de tratamento de rinoftima.	1,0
4. Pode circular no meio científico da área da saúde.	1,0
5. O fluxograma propõe ao aprendiz adquirir conhecimento sobre diagnóstico, conduta e tratamento ambulatorial da doença rinoftima com laser de CO2 fracionado.	0,89

Todos os cinco subitens avaliados sobre “Objetivo e Relevância” obtiveram IVC maiores que 0,90. Como o critério de concordância estipulado para validação era obter o valor de IVC maior ou igual a 0,78, todas as repostas foram validadas na primeira avaliação.

Em relação ao item “Estrutura e Apresentação”, que se refere a forma de apresentação do fluxograma, foram obtidas 36 repostas “Concordo Totalmente”, e 09 “Concordo Parcialmente”. “Discordo Parcialmente”, “Discordo Totalmente” ou “Não Se Aplica” não foram escolhidas pelos juízes especialistas em nenhuma das questões. O IVC de cada subitem está apresentado no Quadro 3.

Quadro 3. Índices de Validação de Conteúdo das questões do item Estrutura e Apresentação.

ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO	IVC 1ª avaliação
1. O fluxograma está apropriado para orientações dos planejamentos de assistências.	1,0
2. As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	1,0
3. As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1,0
4. O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	1,0
5. Sequência lógica do conteúdo proposto está adequada.	1,0

Como os subitens obtiveram valor máximo de IVC, todos foram validados na primeira avaliação, sem necessidade de reenvio do fluxograma e questionário aos avaliadores.

O IVC global do fluxograma foi de 0,989, acima do mínimo exigido de 0,90 para validação do instrumento analisado.

No terceiro item, como indicado no Quadro 4, três especialistas sugeriram a inclusão de título ao fluxograma, e dois deles também opinaram sobre a inclusão de fotografias para ilustração das classes de rinofima. Ambas sugestões foram acatadas, consideradas pertinentes para um melhor entendimento e aperfeiçoamento do instrumento. Um avaliador

opinou sobre inclusão de breve resumo sobre o tema, o que não foi considerado pertinente, devido ao instrumento ser indicado para especialistas conhecedores da doença.

Quadro 4. Respostas dadas no item Sugestões e Comentários.

1. Há itens necessários, porém ausentes no instrumento?	- Fotografias ilustrativas (n=3) - Título (n=2) - Breve resumo sobre tema (n=1)
2. Há itens desnecessários, porém presentes no instrumento?	Nenhum
3. Outras sugestões e comentários	Nenhum

4.3- Aplicação Clínica do Produto

Dos 12 casos participantes, todos eram de origem caucasiana e somente dois eram do sexo feminino (16,7%). A idade média foi 66 e mediana 67 anos.

Reepitelização ocorreu em todos os casos, a partir de glândulas sebáceas remanescentes, dentro de 7 a 15 dias após o tratamento com laser. Eritema pós-tratamento ocorreu em um caso de rinofima grave, com resolução em 8 semanas. Não houveram outras complicações. Nenhum dos 12 pacientes acompanhados por 1 ano apresentou recorrência da doença. Não houve abandono de tratamento.

Após final do procedimento, todos os pacientes se mostraram satisfeitos com o resultado estético, apresentando uma média da nota dada

de 0 a 10, de 8,58 e mediana 8,5. Todos os participantes recomendariam para seus conhecidos tratamento semelhante (Quadro 5). As fotografias obtidas antes e após final do tratamento podem ser exemplificadas nas Figuras 3 e 4.

Quadro 5. Notas de satisfação e recomendação 1 mês após término do tratamento.

NOTA DA SATISFAÇÃO	
0-3	0
4-6	1 (8%)
7-10	11 (92%)
RECOMENDAÇÃO	
Sim	12 (100%)
Não	0

Figura 3. Fotografias de paciente com rinofima pré-tratamento.



Figura 4. Fotografias de paciente com rinofima após tratamento com laser de CO2



Tabela 1. Valores da Escala de Autoestima de Rosenberg-EPM obtidos no pré-tratamento e 1, 6 e 12 meses após tratamento com laser CO2 fracionado.

	PRÉ	1 MÊS	6 MESES	12 MESES
	14	8	5	3
	4	1	1	1
	5	0	5	2
	7	9	4	3
	14	8	5	3
	6	8	7	5
	2	9	8	7
	8	0	3	0
	8	6	7	5
	7	3	3	3
	12	12	7	5
	1	0	0	0
Média	7,3	5,3	4,9	3,1
Mediana	7	7	5	3

Análise de variância de Friedman

$X^2 = 14,07$ (p=0,0028)

Pré > 1 ano

Após o tratamento com laser de CO2 fracionado, houve diminuição da pontuação obtida na Escala de Autoestima de Rosenberg/EPM em portadores de rinofima. Essa menor pontuação se manteve durante todo o período pós-operatório, e evidencia a melhora da autoestima desses pacientes (Tabela 1).

DISCUSSÃO

Discussão

5.1- Aplicabilidade

A terapia a laser é uma tecnologia nova que surge como uma opção promissora de tratamento da rinofima. Possui fácil manuseio, permitindo um rápido aprendizado e a realização do tratamento sem necessidade de equipe altamente especializada. Apresenta o benefício do efeito hemostático, resultando em uma melhor visibilidade do campo operatório, com minimização das complicações e aumento da segurança do tratamento (MEESTERS *et al.*, 2015; SEROWKA *et al.*, 2014; MADAN, FERGUNSON, AUGUST, 2009).

Laser de CO2 fracionado apresenta a eficácia e efeito regenerativo da terapia ablativa, sem seus inconvenientes decorrentes da lesão da pele exposta. Consistente com a literatura atual, os pacientes deste presente estudo completaram a reepitelização antes de 2 semanas (SEROWKA *et al.*, 2014). Não foi registrada nenhuma complicação cicatricial ou seqüela permanente com o tratamento proposto. Também não houve recorrência da doença no período de 1 ano. A pele ilesa permite a rápida reepitelização com diminuição do risco de alterações pós-inflamatória ou cicatriciais, e um menor tempo de inatividade do que o observado com os tratamentos ablativos tradicionais, com segurança semelhante ao laser não-ablativo (COSTA *et al.*, 2011; NIWA, NASCIMENTO, OSÓRIO, 2008).

O laser de CO2 já tem sido utilizado no tratamento de rinofima (LAZZERI *et al.*, 2013; LITTLE *et al.*, 2012), porém há poucos estudos na literatura sobre o uso do laser de CO2 fracionado para esta finalidade, dificultando a divulgação e reprodução desse tratamento em diferentes centros. SEROWKA *et al.* (2014) apresentaram uma série de 5 casos de rinofima leve e moderado tratados com laser de CO2 fracionado com

parâmetros altos (70J energia, 70% densidade, 16 a 18 passadas), e resultados esteticamente satisfatórios. MEESTERS *et al.* (2015) também relataram 3 casos tratados por laser de CO2 fracionado que apresentaram aparente melhora estética nasal. Porém o método de avaliação de ambos estudos não foi claro, utilizando somente a opinião subjetiva do médico e paciente. Também, os parâmetros foram escolhidos e fixados independente da gravidade da doença, prejudicando assim a reprodutibilidade dos seus resultados nos diferentes estágios clínicos.

Para que haja melhores resultados e individualização do tratamento de acordo com os achados clínicos, foi realizado o presente estudo. Os parâmetros do laser foram definidos de acordo com a gravidade encontrada, proporcionando resultados esteticamente satisfatórios nas diferentes fases da doença. Diferente das publicações prévias, o presente estudo apresenta uma casuística maior, podendo ser avaliado de forma estatisticamente significativa os resultados obtidos com o tratamento oferecido.

A atenção da cirurgia plástica tem se voltada não só para um resultado estético final aceitável e pós-operatório livre de complicações, mas também para uma melhora da qualidade de vida e bem-estar dos pacientes. A mensuração da qualidade de vida assume relevante importância, considerando-se que as condições tratadas têm fortes apelos social, psicológico e emocional, tanto quanto físico. O sucesso do tratamento está associado a um alto grau de satisfação e melhora da qualidade de vida e autoestima desses pacientes (MACIEL *et al.*, 2014; ALVES *et al.*, 2005; DINI, QUARESMA, FERREIRA, 2004; RANKIN *et al.*, 1998; GUYATT, FEENY, PATRICK, 1993).

O nariz é uma estrutura piramidal localizado na região central da face e por isso qualquer alteração na sua estrutura é facilmente perceptível, podendo ocasionar graves distúrbios psicossociais (BRITO *et al.*, 2016;

FELIX *et al.*, 2004). A deformação nasal que a rinofima ocasiona é responsável por baixa autoestima e insatisfação com sua própria aparência em seus portadores, que se afastam dos demais por medo de serem julgados ou alvos de piada (LAZZERI *et al.*, 2013; LITTLE *et al.*, 2012).

Não há na literatura estudos semelhantes, de avaliação da qualidade de vida desses pacientes, aspecto tão importante na escolha de uma terapia dentre as opções existentes. No presente estudo houve melhora na autoestima dos pacientes portadores de rinofima após o tratamento com laser de CO₂ fracionado ablativo, estatisticamente significativa, com diminuição da pontuação obtida na Escala de Autoestima de Rosenberg/EPM que se manteve durante todo o período pós-operatório, demonstrando a permanência da melhora da autoestima por longo período após o tratamento. Além disso, todos os participantes do nosso estudo recomendaram o mesmo procedimento para outros pacientes, reafirmando a satisfação com o resultado do tratamento com laser.

A perspectiva deste estudo é a padronização do uso do laser CO₂ ablativo fracionado como terapia de escolha para o tratamento da rinofima em seus diferentes graus de evolução clínica e uma maior divulgação de seus efeitos benéficos para qualidade de vida dos portadores dessa doença.

Para maior promoção do produto deste estudo se pretende buscar apoio das Sociedades Brasileiras de Cirurgia Plástica e de Cirurgia Dermatológica para divulgação e melhoria do atendimento e tratamento dos pacientes portadores de rinofima.

Se pretende também contato com o Ministério da Saúde para a introdução da tecnologia de laser no Sistema Único de Saúde, ampliando assim o conhecimento e a aplicação de terapia adequada para um público alvo maior.

Diante disso, o estudo em questão contribuirá para a construção de uma melhor assistência a essa doença de conduta atual incerta e espera-se que possa contribuir também para futuros trabalhos no âmbito da regeneração tecidual.

5.2- Impacto Social

Apesar de atingir um grupo limitado da população, o impacto social dessa doença é grave. Os portadores de rinofima, por medo de serem julgados por sua aparência, se isolam. Com baixa auto estima, esses pacientes têm forte tendência à depressão (LAZZERI *et al.*, 2013; LITTLE *et al.*, 2012). São excluídos do mercado de trabalho, e por atingir pessoas após os 40 anos, o retorno profissional é difícil, com consequente impacto na cadeia produtiva do país, principalmente se não tratados ou se tratamento é longo, necessitando de afastamento social prolongado. Por isso, é crescente a busca por tratamentos eficazes e de rápida recuperação (SEROWKA *et al.*, 2014).

O tratamento da rinofima com laser de CO₂ ablativo fracionado apresenta baixo risco de complicações e exerce um efeito positivo na satisfação e autoestima dos pacientes portadores de rinofima, conforme comprovado por este presente estudo.

Terapia de laser de CO₂, por ser um procedimento não invasivo e de uso ambulatorial, tem a vantagem de disponibilidade imediata, facilita o acesso do doente ao tratamento e sua aceitabilidade, possibilitando a diminuição dos custos hospitalares e do tratamento. Pode ser usado em todas as etapas da rinofima, proporcionando um tratamento adequado desde a fase precoce, e impedindo a evolução da doença. Também, possui menor tempo necessário para o procedimento e rápida recuperação, não sendo necessário o afastamento dos pacientes de sua vida social ou profissional durante o processo, e acelerando a reintegração do paciente à sociedade (ALI & STREITMANN, 1997; LAUBE & LANIGAN, 2002; NIWA, NASCIMENTO, OSÓRIO, 2008).

CONCLUSÕES

Conclusões

O fluxograma, desenvolvido e validado, é de fácil entendimento, favorecendo a propagação do tratamento indicado em diversos serviços.

O tratamento com um laser de CO₂ ablativo fracionado proporciona satisfação e melhora da autoestima dos portadores de rinofima.

REFERÊNCIAS

Referências

- Alves MC, Abla LE, Santos RA, Ferreira LM. Quality of Life and Self-Esteem Outcomes Following Rhytidoplasty. *Ann Plast Surg.* 2005; 54(5):511-4.
- Aloi F, Tomasini C, Soro E, Pippione M. The clinicopathologic spectrum of rhinophyma. *J Am Acad Dermatol.* 2000; 42:468–72.
- Ali MK, Streitmann MJ. Excision of rhinophyma with the carbon dioxide laser. A ten-year experience. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1997; 106:952–5.
- Brito MJ, Nahas FX, Cordás TA, Tavares H, Ferreira LM. Body Dysmorphic Disorder in Patients Seeking Abdominoplasty, Rhinoplasty, and Rhytidectomy. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(2):462-71.
- Costa FB, El Ammar ABPC, Valeria BC, Kalil CLPV. Complicações com o uso de lasers. Parte II: laser ablativo fracionado e não fracionado e laser não ablativo fracionado. *Surg Cosmet Dermatol.* 2011; 3(2):135-42.
- Dini GM, Quaresma MR, Ferreira LM. Adaptação cultural e validação da versão brasileira da Escala de auto-estima de Rosenberg. *Rev Soc Bras Cir Plast.* 2004; 19(1):41-52.
- El-Azhary RA, Roenigk RK, Wang TD. Spectrum of results after treatment of rhinophyma with the carbon dioxide laser. *Mayo Clin Proc.* 1991; 66:899-905.
- Felix GA, de Brito MJ, Nahas FX, Tavares H, Cordás TA, Dini GM, Ferreira LM. Patients with mild to moderate body dysmorphic disorder may benefit from rhinoplasty. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2014;67(5):646-54.

Freeman BS. Reconstructive rhinoplasty for rhinophyma. *Plast Reconstr Surg.* 1970;46:265–70.

Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med.* 1993; 118(8):622-9.

Husein-ElAhmed H, Armijo-Lozano R. Management of severe rhinophyma with sculpting surgical decortication. *Aesth Plast Surg.* 2013; 37(3):572-5.

Hsu CK, Lee JYY, Wong TW. Good cosmesis of a large rhinophyma after carbon dioxide laser treatment. *J Dermatol.* 2006; 3:227– 9.

Har-El G, Shapshay SM, Bohigian RK, Yosef PK, Lucente, FE. The treatment of rosacea. ‘Cold’ vs laser techniques. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1993; 119:628 –31.

Lazzeri D, Larcher L, Huemer GM, Riml S, Grasseti L, Pantaloni M, Li Q, Zhang YX, Spinelli G, Agostini T. Surgical correction of rhinophyma: Comparison of two methods in a 15-year-long experience. *J Craniomaxillofac Surg.* 2013; 41(5):429-36.

Little SC, Stucker FJ, Compton A, Park SS. Nuances in the management of rhinophyma. *Facial Plast Surg.* 2012; 28(2):231-7.

Lim SW, Lim SW, Bekhor P. Rhinophyma: Carbon dioxide laser with computerized scanner is still an outstanding treatment. *Australas J Dermatol.* 2009; 50:289–93.

Laube S, Lanigan SW. Laser treatment of rosácea. *J Cosmet Dermatol.* 2002; 1:188–95.

Meesters AA, van der Linden MM, De Rie MA, Wolkerstorfer A. Fractionated carbon dioxide laser therapy as treatment of mild rhinophyma: report of three cases. *Dermatol Ther.* 2015; 28(3):147-50.

Maciel PC, Veiga-Filho J, Carvalho MP, Fonseca FE, Ferreira LM, Veiga

DF. Quality of life and self-esteem in patients submitted to surgical treatment of skin carcinomas: long-term results. *An Bras Dermatol.* 2014; 89(4):594-8.

Madan V, Ferguson JE, August PJ. Carbon dioxide laser treatment of rhinophyma: a review of 124 patients. *Br J Dermatol.* 2009; 161:814-8.

Manstein D, Herron GS, Sink RK, Tanner H, Anderson. Fractional Photothermolysis: A New Concept for Cutaneous Remodeling Using Microscopic Patterns of Thermal Injury. *Lasers Surg Med.* 2004; 34(5):426-38.

Niwa ABM, do Nascimento DS, Osório NES. Tratamento com laser fracionado. *Rev Bras Med.* 2008; 65:26-8.

Rebora A. The management of rosacea. *Am J Clin Dermatol.* 2002;3:489-96.

Rohrich RJ, Griffin JR, Adams WP Jr. Rhinophyma: review and update. *Plast Reconstr Surg.* 2002; 110:860-70.

Redett RJ, Manson PN, Goldberg N, Giroto J, Spence RJ. Methods and Results of Rhinophyma Treatment. *Plast Reconstr Surg.* 2001; 107(5):1115-23.

Rankin M, Borah GL, Perry AW, Wey PD. Quality-of-life outcomes after cosmetic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 1998; 102(6):2139-47.

Serowka KL, Saedi N, Dover JS, Zachary CB. Fractionated Ablative Carbon Dioxide Laser for the Treatment of Rhinophyma. *Lasers Surg Med.* 2014; 46:8-12.

Scarpato AF, Laus AM, Azevedo ALCS, Freitas MRI, Gabriel CS, Chaves LDP. Reflections on the Use of *Delphi* Technique in Research in Nursing. *Rev Rene.* 2012; 13(1):242-51.

Vojinović M, Bilić M, Kovac L, Peršić-Vojinović S, Basta-Juzbašić A. Treatment of rhinophyma with CO₂ laser. *Acta Dermatovenerol Croat.* 2009; 17(1):20-4.

Wright JTC, Giovinazzo RA. *Delphi* uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Cad Pesqui Adm.* 2000;1(12):54-65.

APÊNDICES

APÊNDICE I - Experiência Clínica do Setor de Cosmiatria e Procedimentos minimamente invasivos da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP

O Setor de Cosmiatria e Procedimentos minimamente invasivos da Disciplina de Cirurgia Plástica foi idealizado pela chefia da disciplina, Profa. Dra. Lydia Masako Ferreira, em 1997, com objetivo de atuar na área de prevenção do câncer de pele e introdução de procedimentos auxiliares e tecnologias ao universo do residente de cirurgia plástica.

O setor fisicamente desenvolveu desde então suas atividades na Casa da Cirurgia Plástica, paralelamente e no mesmo horário do setor de Rinologia da Disciplina de Cirurgia Plástica. As dificuldades encontradas no atendimento ambulatorial da rinofima pelo setor da Rinologia levaram ao atendimento conjunto e discussão dos pacientes entre ambos os setores, conduzindo a uma ampla experiência clínica de campo.

Os pacientes portadores de rinofima passaram então a ser tratados pelo setor de Cosmiatria e Procedimentos minimamente invasivos. Inicialmente era realizado ressecção cirúrgica (shaving) e eletrocauterização ou dermoabrasão com brocas de diamante. No entanto o sangramento impossibilitava uma ressecção adequada, necessitando múltiplos tempos cirúrgicos. Irregularidades e sequelas eram constantes e tantos os pacientes quanto os médicos se mostravam insatisfeitos com os resultados finais.

Desde as primeiras publicações internacionais sobre laser de CO₂ fracionado no tratamento de rinofima iniciou-se um direcionamento destes pacientes para o uso desta tecnologia. Um primeiro paciente piloto apresentou resultados satisfatórios, no entanto, levantou-se dúvidas sobre a otimização dos resultados quando incrementados os parâmetros de acordo

com a gravidade do caso. Assim, após período de modificações e aperfeiçoamentos, chegou-se a uma sistematização reprodutível, produto deste presente estudo.

APÊNDICE II – Carta Convite e aos Especialistas

Ilmo.

Eu, **Maíne Trece de Siqueira Santos do Amaral**, médica cirurgiã plástica, aluna do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Gestão aplicada à Regeneração Tecidual da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP / EPM, sob orientação da **Profa. Alessandra Haddad**, venho convidá-lo (a) a participar como avaliador na validação de aparência e conteúdo de um fluxograma que estou desenvolvendo em dissertação de mestrado profissional **“FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO E PADRONIZAÇÃO DO TRATAMENTO AMBULATORIAL PARA RINOFIMA COM LASER DE DIÓXIDO DE CARBONO FRACIONADO”**.

Trata-se de um fluxograma de atendimento para médicos especialistas para facilitar a reprodutibilidade do tratamento ambulatorial com uso do laser de CO₂ fracionado.

Rinofima é uma doença crônica da pele do nariz que causa intensa deformidade nasal, promovendo grave estigmatização, baixa autoestima e afastamento social dos seus portadores. Esses sintomas são agravados pela pouca divulgação sobre a doença e opções de tratamentos ambulatoriais efetivos. O laser ablativo fracionado de CO₂ tem se mostrando útil na terapia da rinofima, por ser um procedimento não invasivo e de uso ambulatorial, de manuseio simples e menor risco de complicações. O nosso objetivo foi o desenvolvimento de um fluxograma de fácil entendimento e reprodutibilidade, favorecendo a propagação do tratamento indicado em diversos serviços.

Caso, aceite participar, segue em conjunto o questionário de avaliação com orientação do preenchimento e o fluxograma para análise prévia.

Após o preenchimento de suas respostas, favor reenviar esse questionário em formato de PDF para o endereço de e-mail de origem, tendo como prazo 05 dias.

Na oportunidade, antecipo sinceros agradecimentos pela colaboração.

Atenciosamente,

Maíne Trece de SS do Amaral

Profa. Alessandra Haddad

APÊNDICE III– Questionário de Avaliação dos Especialistas**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS ESPECIALISTAS****IDENTIFICAÇÃO**

Nome do avaliador: _____

Profissão: _____ Tempo de formação: _____

Área de trabalho: _____

Instituição: _____

Função/cargo na Instituição: _____

Titulação: () Especialização () Mestrado () Doutorado () Pós- doutorado.

Especificar: _____

Publicações que envolvem a temática:

() Cirurgia Plástica () Tecnologia e Inovação em saúde

() Laser () outros quais? _____

INSTRUÇÕES

Por gentileza, leia e analise minuciosamente o fluxograma enviado.

Em seguida avalie tal produto marcando um “X” em um dos números que estão na frente de cada afirmação.

Dê sua opinião de acordo com a melhor resposta que represente seu grau de concordância em cada critério abaixo:

1-Discordo Totalmente; 2- Discordo Parcialmente; 3- Concordo Parcialmente; 4- Concordo Totalmente; NA- Não se aplica

1. OBJETIVO e RELEVÂNCIA

Requisito inerente as metas ou fins que se deseja atingir com a utilização do fluxograma.

	1-Discordo Totalmente	2- Discordo Parcialmente	3- Concordo Parcialmente	4- Concordo Totalmente	NA- Não se aplica
1. É coerente com as necessidades dos profissionais de saúde / especialistas					
2. É coerente os critérios identificação e classificação da rinoftima					
3. É coerente os critérios de tratamento de rinoftima					
4. Pode circular no meio científico da área da saúde.					
5. O fluxograma propõe ao aprendiz adquirir conhecimento sobre diagnóstico, conduta e tratamento ambulatorial da doença rinoftima com laser de CO2 fracionado.					

2. ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO

Requisito que se refere a forma de apresentação e orientação como: organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

	1-Discordo Totalmente	2- Discordo Parcialmente	3- Concordo Parcialmente	4- Concordo Totalmente	NA- Não se aplica
1. O fluxograma está apropriado para orientações dos planejamentos de assistências.					
2. As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.					
3. As informações apresentadas estão cientificamente corretas.					
4. O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo proposto					
5. Sequência lógica do conteúdo proposto está adequada.					

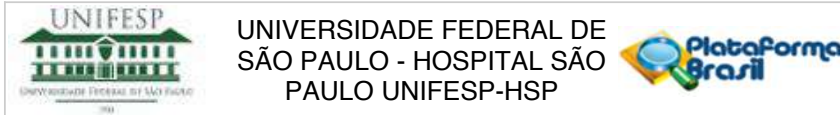
3. SUGESTÕES E COMENTÁRIOS

1. Há itens necessários, porém ausentes no instrumento?

2. Há itens desnecessários, porém presentes no instrumento?

3. Outras sugestões e Comentários:

APÊNDICE IV - CEP



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LASER DE DIOXIDO DE CARBONO NO TRATAMENTO DA RINOFIMA
Pesquisador: Maíne Trece de Siqueira Santos
Versão: 2
CAAE: 17340413.0.0000.5505
Instituição Proponente: Escola Paulista de Medicina

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 053250/2013
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto LASER DE DIOXIDO DE CARBONO NO TRATAMENTO DA RINOFIMA que tem como pesquisador responsável Maíne Trece de Siqueira Santos, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Federal de São Paulo - Hospital São Paulo UNIFESP-HSP em 23/07/2013 às 10:13.

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.023-061
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5571-1062 **Fax:** (11)5539-7162 **E-mail:** secretaria.cepunifesp@gmail.com

APÊNDICE V - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Este é um convite à participação em estudo de pesquisa clínica.

Título do projeto:

“FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO E PADRONIZAÇÃO DO TRATAMENTO AMBULATORIAL PARA RINOFIMA COM LASER DE DIÓXIDO DE CARBONO FRACIONADO ”

Caro participante:

Rinofima é uma doença crônica da pele do nariz que ocasiona sua deformidade.

Você procurou o ambulatório de Cosmiatria da Disciplina de Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) para corrigir essa deformidade nasal. Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária nesse estudo, que tem como objetivo desenvolver um fluxograma de atendimento e sistematização dos parâmetros de laser a serem usados no tratamento desta doença, além de análise da satisfação e o impacto na autoestima com o tratamento proposto.

Voce terá que responder 2 questionários distintos antes e após o final do tratamento. As informações sobre os seus dados pessoais podem conter questões que são sensíveis por natureza. Você pode se recusar a responder quaisquer questões que façam você se sentir desconfortável. Se você tiver preocupações, depois de responder ao questionário, é encorajado a contatar o responsável pelo estudo. Além disso, somente os pesquisadores terão acesso a informações e dados pessoais. Para minimizar o risco de exposição e garantir seu anonimato, os pesquisadores comprometem-se a

não utilizar seu nome ou qualquer outro dado que possa identifica-lo em qualquer fase da pesquisa.

– Descrição dos procedimentos que serão realizados:

Os procedimentos serão realizados em sala cirúrgica no ambulatório de cosmiatria da Disciplina de Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Será realizado anestesia local com bloqueio de toda a região nasal para o procedimento ser feito sem percepção de dor. Será realizada a antissepsia (limpeza) adequada do local da intervenção. O procedimento consiste em aplicação de laser na região do nariz.

Todos os métodos utilizados são reconhecidos cientificamente e apresentam eficácia já anteriormente comprovada.

– INFORMAÇÕES GERAIS AOS PACIENTES:

- Em relação ao tratamento da rinofima, o procedimento transcorrerá em regime ambulatorial sob anestesia local. Os riscos e possíveis complicações são semelhantes aos de qualquer outro procedimento cirúrgico de porte similar.
- As possíveis complicações inerentes ao procedimento são presença de cicatrizes e manchas no local de aplicação do laser.
- Por se tratar de técnicas já consagradas, esse estudo não acarretará prejuízo na evolução pós-operatória.
- Após o procedimento, você será orientado sobre os cuidados necessários e retornos para consulta ambulatorial.

- Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa, para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o Dra. Máine Trece de Siqueira Santos, CRM-SP 142488, que pode ser encontrada no endereço Rua Napoleão de Barros , 715, 4 andar, Hospital São Paulo – Disciplina de Cirurgia Plástica, ou pelos telefones (11) 5576-4118 ou (11) 5576-4065.
- Se você tiver alguma dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)- Rua Botucatu, 572- 1 andar – Cj 14, telefone (11) 5571-1062, FAX: (11) 5539-7162 – email: cepunifesp@epm.br
- É garantida a liberdade da retirada deste consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo a continuidade de seu tratamento na Instituição.
- As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgado a identificação de nenhum paciente.
- O paciente tem o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas, quando em estudos abertos, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores.
- Não há despesas pessoais relacionadas ao procedimento.
- Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos ou tratamentos propostos neste estudo (nexo causal comprovado), o participante tem direito a tratamento médico na Instituição, bem como às indenizações legalmente estabelecidas.
- Existe o compromisso do pesquisador de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

- Poderão ser obtidas fotografias da face, que eventualmente serão publicadas em trabalhos científicos impressos ou na Internet, ou expostas em reuniões ou eventos de cunho apenas científico.

– Benefícios para o participante: Não há benefício direto ao paciente no presente estudo nem compensação financeira.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo: **“FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO E PADRONIZAÇÃO DO TRATAMENTO AMBULATORIAL PARA RINOFIMA COM LASER DE DIÓXIDO DE CARBONO FRACIONADO”**

Eu discuti com o Dra. Maíne Trece de Siqueira Santos sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar desse estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento nesse Serviço.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é impresso em duas vias de igual conteúdo, devendo ser assinado pelo pesquisador principal e pelo paciente ou responsável, ficando uma via com cada um.

_____ Data ____/____/____

Assinatura do paciente/representante legal

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido desse paciente ou representante legal para a participação nesse estudo.

_____ Data ____/____/____
Dra. Máine Trece de Siqueira Santos

CRM 142488

ANEXOS

ANEXO I - Escala de Autoestima de Rosenberg/EPM

Como você avalia estas questões:

		Concordo Plenamente	Concordo	Discordo	Discordo Plenamente
1	De uma forma geral (apesar de tudo), estou satisfeito (a) comigo mesmo (a).	A	B	C	D
2	Às vezes eu acho que eu não sirvo para nada (desqualificado (a)) ou inferior em relação aos outros.	A	B	C	D
3	Eu sinto que tenho um tanto (um número) de boas qualidades.	A	B	C	D
4	Eu sou capaz de fazer as coisas tão bem quanto à maioria das outras pessoas (desde que me ensinadas).	A	B	C	D
5	Não sinto satisfação nas coisas que realizei. Eu sinto que não tenho muito do que me orgulhar.	A	B	C	D
6	Às vezes, eu realmente me sinto inútil (incapaz de fazer as coisas).	A	B	C	D
7	Eu sinto que sou uma pessoa de valor, pelo menos num plano igual (num mesmo nível) que às outras pessoas.	A	B	C	D
8	Não me dou o devido valor. Gostaria de ter mais respeito por mim mesmo (a).	A	B	C	D
9	Quase sempre eu estou inclinado (a) a achar que sou um fracassado (a).	A	B	C	D
10	Eu tenho uma atitude positiva (pensamentos, atos e sentimentos) em relação a mim mesmo (a)	A	B	C	D

FONTES CONSULTADAS

Fontes Consultadas

Ferreira L M. Orientação Normativa para elaboração e apresentação de teses. Livraria Médica Paulista Editora. São Paulo, 2008.

Siegel S, Castellan Jr. NJ. Estatística não paramétrica para ciências do comportamento. 2ª ed. Porto Alegre:Artmed. 2006; 448p.

Descritores em Ciências da Saúde [Internet]. São Paulo: Centro Latino-Americano e do Caribe de Informações em Ciências da Saúde. Disponível em: <http://decs.bvs.br/>.

Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Disponível em: <http://www.lattes.cnpq.br>.