

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

BÁRBARA RIBEIRO DE BELMONT FONSECA

**EFICÁCIA DO LASER DE DIÓXIDO DE CARBONO
FRACIONADO NO TRATAMENTO DE XANTELASMA**

- TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO -

JOÃO PESSOA

2012

SEÇÃO A QUE SE DESTINA:

À Seção de Investigação Clínica, Epidemiológica, Laboratorial e Terapêutica dos Anais Brasileiros de Dermatologia.

TÍTULO DO TRABALHO:

EFICÁCIA DO LASER DE DIÓXIDO DE CARBONO FRACIONADO NO TRATAMENTO DE XANTELASMA / EFFECTIVENESS OF FRACTIONAL CARBON DIOXIDE LASER IN THE TREATMENT OF XANTHELASMA

Autores:

- 1) Bárbara Ribeiro de Belmont Fonseca / Fonseca BRB, concluinte do curso de Medicina da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil, vinculada a esta instituição.

Endereço: Avenida Presidente Venceslau Brás, 227, Bessa, CEP 58035-220, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

Telefones: (83) 3245-3024; (83) 8890-1790

Email: barbarabelmont_@hotmail.com

Nega quaisquer conflitos de interesse.

- 2) Carla Wanderley Gayoso / Gayoso CW, doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba, mestre em dermatologia pela Universidade de São Paulo (USP); vinculada a esta instituição como professora adjunta de Dermatologia, no Departamento de Promoção à Saúde.

Nega quaisquer conflitos de interesse.

DECLARAÇÃO

Declaro que a autora Bárbara Ribeiro de Belmont Fonseca participou do presente estudo através do questionamento sobre o problema que originou o trabalho e da busca de possíveis soluções, da elaboração de hipóteses, da estruturação do método de trabalho, do planejamento de atividades, da revisão da literatura, da coleta, da análise e da interpretação dos dados, do auxílio durante a realização dos procedimentos médicos, da redação do manuscrito e da responsabilidade pela aprovação final para publicação.

Declaro que a autora Carla Wanderley Gayoso participou do presente estudo através da elaboração de hipóteses para o problema, da orientação da pesquisa, da estruturação do método de trabalho, do planejamento de atividades, da coleta, da análise e da interpretação dos dados, da realização de procedimentos médicos, da orientação quanto à redação do manuscrito, da responsabilidade pela aprovação final para publicação, do acompanhamento e orientação do trabalho em todas as suas etapas.

Bárbara Ribeiro de Belmont Fonseca

Autora Principal

EFICÁCIA DO LASER DE DIÓXIDO DE CARBONO FRACIONADO NO TRATAMENTO DE
XANTELASMA / EFFECTIVENESS OF FRACTIONAL CARBON DIOXIDE LASER IN THE
TREATMENT OF XANTHELASMA

RESUMO

FUNDAMENTOS: O xantelasma é um tumor benigno que acomete as pálpebras progressivamente, com importantes consequências estéticas, podendo se associar à dislipidemia. Apesar do variado arsenal terapêutico, as recidivas são frequentes, de modo que o laser de dióxido de carbono fracionado surge como promissora alternativa no seu manejo.

OBJETIVOS: Avaliar a eficácia do uso de fototermólise fracionada com laser de dióxido de carbono no tratamento de xantelasma em pacientes atendidos em João Pessoa, Paraíba.

MÉTODOS: Foi realizado estudo experimental, não controlado e aberto em 25 pacientes portadores de xantelasma, os quais foram entrevistados e submetidos a sessões de fototermólise com laser de dióxido de carbono fracionado. A análise de fotografias determinou o grau de melhora clínica. Na avaliação estatística, usaram-se teste de Kolmogorov-Smirnov, t de Student para dados emparelhados, ANOVA (Análise de Variância), correlação de Pearson e a correlação de Spearman, considerando expressivos valores abaixo de 0,05 de significância.

RESULTADOS: Os médicos e todas as pacientes perceberam melhora dos xantelasmas. Esse benefício foi de grau acentuado na maioria dos casos avaliados (65%).

CONCLUSÕES: O laser de dióxido de carbono assegurou melhora clínica dos xantelasmas para todas as pacientes tratadas, com poucos efeitos colaterais e sem recidiva em até um ano após o tratamento.

Palavras-chave: Terapia a Laser. Xantomatose. Lasers. Dióxido de Carbono. Doenças Palpebrais.

ABSTRACT

BACKGROUND: Xanthelasma is a benign tumor that affects the eyelids progressively, with significant aesthetic consequences and it may be associated with dyslipidemia. Despite the diverse therapeutic arsenal, recurrences are frequent, so that the fractional carbon dioxide laser appears as a promising alternative in its handling.

OBJECTIVES: To evaluate the efficacy of fractional photothermolysis with carbon dioxide laser in the treatment of xanthelasma in patients from João Pessoa, Paraíba.

METHODS: An experimental study, uncontrolled and open in 25 patients with xanthelasma, who were interviewed and underwent sessions of photothermolysis with fractional carbon dioxide laser, was done. The analysis of photographs determined the degree of clinical improvement. For statistical evaluation, it was used Kolmogorov-Smirnov test, Student t test for paired data, ANOVA (Analysis of Variance), Pearson correlation and Spearman correlation, considering significant values below 0.05 significance level.

RESULTS: The doctors and all patients perceived improvement in xanthelasmas. This benefit was marked degree in most assessed cases (65%).

CONCLUSIONS: The carbon dioxide laser assured clinical improvement in xanthelasmas for all patients treated, with few side effects and no recurrence within one year after treatment.

Keywords: Laser Therapy. Xanthomatosis. Lasers. Carbon Dioxide. Eyelid Diseases.

1. INTRODUÇÃO

O xantelasma é uma coleção benigna de caráter lipomatoso localizada nas pálpebras, sendo a forma de xantoma mais difundida.^{1,2}

À inspeção, configura-se como uma formação tumoral de suaves placas brilhantes, macias, em geral, simétricas, de formato redondo ou oval, com coloração amarelada, situando-se próxima ao canto medial das pálpebras inferiores e superiores¹, sendo estas as mais atingidas³. Usualmente são permanentes, progressivas, múltiplas e com tendência a coalescer e a recidivar, tornando-se deformantes.¹ Lesões mais amplas podem ser constatadas na região temporal, malar e outras áreas da face.⁴

Há predileção por mulheres a partir dos 40 anos, e a incidência aumenta com a idade, podendo ocorrer em qualquer faixa etária.^{1,2}

Ao exame anatomopatológico, identifica-se acúmulo de histiócitos, de aspecto benigno, dispostos em torno de capilares nas camadas média e superficial da derme, contendo citoplasma abundante e finamente vacuolado, com caráter espumoso. No interior dessas células, são encontrados colesterol livre e esterificado, fosfolipídios e triglicerídeos.^{1,5} O lipídio predominantemente acumulado, tanto nos xantelasma de pacientes hiperlipidêmicos quanto em normolipidêmicos, é o colesterol.⁶ Os macrófagos podem apresentar múltiplos núcleos, irregularmente distribuídos ou agrupados em seu centro, ao redor de pequena área não espumosa, rodeada por citoplasma espumoso, formando eventuais células gigantes: as células de Touton.^{3,7}

Apesar de não se ter uma compreensão exata de sua patogênese, há hipóteses de que o xantelasma se forma a partir do armazenamento de lipídios plasmáticos, em excesso, em histiócitos que estão próximos a vasos sanguíneos.^{1,8,9} Isso é corroborado pelo fato de a maior parte do colesterol encontrado nos xantomas ser do tipo lipoproteínas de baixa densidade (LDL).¹⁰ Sugere-se que haja uma deficiência na oxidação lipídica que desencadeia uma resposta inflamatória do tipo corpo estranho, precipitando alterações macrofágicas e conseqüentemente as lesões cutâneas.^{2,7,11}

O xantelasma pode ser assim a exteriorização de doenças por distúrbio local ou geral do metabolismo lipídico, como a hipercolesterolemia familiar.^{1,12} Várias publicações demonstraram que os níveis de colesterol total e de LDL foram significativamente maiores nos pacientes com xantelasma.^{13,14,15,16} Alguns desses pacientes apresentam outras enfermidades associadas, como diabetes melito, cirrose biliar primária, aterosclerose e esteatohepatite não alcoólica.^{1,7,13,17,18}

Sabe-se, porém, que 50% dos portadores de xantelasma são normolipidêmicos. Sua causa permanece obscura, mas pode estar relacionada à genética, a concentrações reduzidas de lipoproteínas de baixa densidade (HDL), à alteração no conteúdo ou na estrutura de lipoproteínas e à ativação de mastócitos. A composição lipídica das lesões é semelhante à encontrada em pacientes dislipidêmicos.^{1,10,19}

Quanto ao tratamento dessa afecção, sua motivação é estética, já que raramente as lesões se magnificam a ponto de obstruir o eixo visual.² Muitas modalidades terapêuticas têm sido propostas, incluindo remoção cirúrgica convencional²⁰, eletrocauterização, terapia com laser^{4,9}, cauterização química^{8,11}. As recidivas são frequentes, independente da técnica adotada, e o manejo é dificultado pela delicada topografia do xantelasma.^{2,9}

Apesar de a cirurgia ser o método de tratamento clássico, a literatura recente tem abordado, com larga frequência, o uso de diversos tipos de laser para a destruição das lesões, entre eles, o laser de dióxido de carbono (CO₂), com resultados promissores.^{9,21}

Várias publicações têm descrito sua eficácia no xantelasma, atrelada a desconforto mínimo, rápida recuperação e bons resultados, especialmente em jovens, em que há maior chance de recidivas, pois o laser de CO₂ pode ser reaplicado nessas ocasiões, embora possa apresentar alguns efeitos adversos.^{9,22,23,24}

Assim, ao acarretar lesões esteticamente desagradáveis e se associar a alterações lipídicas, o xantelasma constitui um desafio na prática médica, devido à sua grande visibilidade e à sua elevada taxa de recorrência, mesmo com existência de múltiplas propostas terapêuticas.²⁵

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo seguiu um modelo experimental não controlado e aberto, com abordagem metodológica quantitativa.

A população-alvo foi constituída por pacientes com diagnóstico clínico de xantelasma palpebral, admitidos no ambulatório de Dermatologia do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW) e em clínica particular, em João Pessoa, Paraíba, no período de outubro de 2010 a setembro de 2011. A amostra foi de 25 pacientes e teve natureza não probabilística por conveniência.

Os critérios de inclusão foram: pacientes que apresentaram uma ou mais lesões de xantelasma palpebral, residentes em João Pessoa, dispondo-se a participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

Excluíram-se da amostra os seguintes pacientes: gestantes; os que se recusaram a assinar o Termo de Consentimento; os que não compareceram às sessões de fototermólise nos intervalos determinados; os que abandonaram o tratamento; os que apresentaram lesões infecciosas ou inflamatórias na pálpebra homolateral ao xantelasma.

As variáveis estudadas foram registradas em formulário elaborado pelos autores (APÊNDICE B) e são descritas a seguir:

- Variável Dependente: grau de melhora clínica do xantelasma após tratamento com laser de CO₂ fracionado percebido pelos pacientes e pelos médicos;

- Variáveis Independentes: sexo, idade, fototipo, estado civil, escolaridade, profissão, número de sessões de fototermólise, valores séricos de colesterol total, de lipoproteínas de alta densidade (HDL), de lipoproteínas de baixa densidade (LDL), concentrações plasmáticas de triglicerídeos, presença ou não de recidiva.

Os dados foram coletados por uma estudante de Medicina e uma dermatologista.

Os pacientes enquadrados nos critérios de elegibilidade, após consentimento quanto à sua participação, permitiram que fossem feitas fotografias pelo dermatologista responsável antes do tratamento, em cada visita de acompanhamento e até um ano após o término das sessões, com câmera fotográfica digital Sony DSC-W350, resolução de 14,1 megapixels, lente Carl-Zeiss Vario-Tessar (Tóquio, Japão), para análise dos resultados.

Foram solicitados exames, para avaliar o perfil lipídico dos pacientes, incluindo a dosagem sérica de colesterol, de lipoproteínas HDL, de lipoproteínas LDL e de triglicerídeos.

Em seguida, iniciaram-se os procedimentos com laser, com intervalo de quatro semanas e número máximo de cinco sessões. A área tratada foi lavada com sabão neutro (Cetaphil® Gentle Skin Cleanser - Galderma) e, logo depois, aplicou-se anestésico tópico (EMLA® - AstraZeneca S.A.), sem oclusão, uma hora antes do tratamento.

Foram tomados cuidados de proteção ocular para todos os pacientes durante o procedimento.

Utilizou-se aparelho de laser de CO₂ fracionado SMARTXIDE DOT® (DEKA), em modo DOT. O equipamento foi programado inicialmente nos seguintes parâmetros: potência máxima de 30 W, tempo de exposição de 700 ms, espaçamento entre os pontos de 500 µm. Foi utilizado um gerador de padrões computadorizados (CPG) com formato semelhante ao da lesão.

Concluído o procedimento, a pele foi limpa suavemente, com solução salina a 0,9% e gaze. Aplicou-se, então, na área afetada, uma fina camada de antibiótico tópico Altargo® (GlaxoSmithKline), com recomendação de uso domiciliar duas vezes ao dia, durante cinco dias. Naqueles pacientes com antecedente pessoal de herpes simples facial, fez-se profilaxia com aciclovir (400mg por dez dias) no pós-operatório.

Orientou-se uso diário de protetor solar com amplo espectro, bem como evitar exposição solar intensa nos dias subsequentes ao tratamento.

As fotografias feitas antes do início do tratamento, durante e até um ano após seu término foram avaliadas e comparadas por dois dermatologistas e por cada participante individualmente.

Para avaliar o grau de melhora clínica, foi usada uma escala quartil, sendo: grau 1 (<25%) - *mínima ou nenhuma melhora*, grau 2 (26% - 50%) - *melhora moderada*; grau 3 (51% - 75%) - *melhora acentuada* e grau 4 (> 75%) - *melhora quase total*.

Para a análise dos dados, utilizaram-se técnicas de estatísticas descritivas e inferenciais. Foi usado o pacote estatístico *PASW (Predictive Analytic Software)*, versão 18, para tabulação e análise dos dados. As análises descritivas incluíram medidas de tendência central (média, moda, mediana), medidas de dispersão (desvio padrão, mínimo e máximo) e análises de frequência.

Foi feito um teste de normalidade, para observar se a distribuição das variáveis se comportava de acordo com o proposto pelo Teorema de Bernoulli, sendo representada em uma curva normal (média zero e desvio padrão 1). Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov, para verificar tal distribuição, considerando expressivos os valores abaixo de 0,05 de significância (95% de confiança).

As variáveis consideradas normais pelo teste de normalidade foram trabalhadas por meio de estatísticas paramétricas, como teste t de Student para dados emparelhados, ANOVA (Análise de Variância) e correlação de Pearson. Para análises não paramétricas, isto é, aquelas que não pressupõem uma normalidade, foi utilizada a correlação de Spearman.

3. RESULTADOS

Participaram da pesquisa 25 mulheres portadoras de xantelasma, sendo que 5 foram excluídas, segundo os critérios citados. A idade das participantes variou de 35 a 53 anos, com uma média de idade de 46,20 (DP = 5,31). A maioria era casada (70%), possuía o ensino médio completo (45%) e trabalhava como funcionária do lar (35%). Ademais, a maior parte delas participou de três sessões (n = 10; 50%), enquanto nove pessoas participaram de quatro sessões (45%), e uma pessoa participou de cinco sessões (5%).

Quanto aos fototipos de Fitzpatrick, a maioria das participantes possuía fototipo IV (N = 10; 50%), enquanto uma participante possuía o fototipo do tipo II (5%), duas possuíam o fototipo do tipo III (10%), e sete possuíam o fototipo do tipo V (35%). Esses dados são resumidos na tabela 1.

Sete pacientes (35%) apresentaram colesterol total elevado (acima de 200 mg/dl). Verificou-se que o nível sérico de lipoproteínas HDL estava abaixo do valor recomendado (a partir de 50 mg/dl em mulheres) em três pacientes (15%). Constatou-se ainda que o nível sérico de lipoproteínas LDL encontrava-se acima do considerado limítrofe (superior a 159 mg/dl) em três participantes (15%). Por fim, três pacientes (15%) demonstraram hipertrigliceridemia (triglicérides acima de 150 mg/dl).

No que concerne à percepção das pacientes quanto ao grau de melhora dos xantelasma após o tratamento, observou-se que os graus variaram de 2 a 4, com uma média de 3,05 (DP = 0,60). Desse modo, todas as pacientes sentiram algum grau de melhora, e a maior parte (figuras 1 e 2) indicou *melhora acentuada* (N= 13; 65%); três pessoas indicaram *melhora moderada* (15%), e quatro pessoas (figuras 3 e 4) indicaram uma *melhora quase total* (20%). Esses dados são resumidos no gráfico 1.

Conforme julgamento dos médicos, os graus variaram de 2 a 4, com uma média de 2,85 (DP = 0,59). Atestaram assim algum grau de melhora em todas as pacientes e consideraram que a maior parte das participantes apresentou *melhora acentuada* (N= 13; 65%); indicaram *melhora moderada*

em cinco participantes (25%), e *melhora quase total* em duas participantes (10%). Esses dados são resumidos no gráfico 2.

Nenhuma participante apresentou recidiva em até um ano após o término do tratamento.

De acordo com as Análises de variância (ANOVA), em relação ao *número de sessões* [F (2) = 4,21; p < 0,05], foi observada diferença significativa no que concerne à variável *grau de melhora percebido pelos pacientes*. Já com relação ao *grau de melhora percebido pelos médicos*, não houve diferença significativa com relação à variável supracitada.

O teste t para dados pareados indicou que houve diferença significativa com relação às percepções do paciente e do médico acerca da melhora clínica [t (19) = 2,18; p < 0,05], sendo a média do grau de melhora fornecida pelos pacientes (M = 3,05; DP = 0,60) maior que a média fornecida pelos médicos (M = 2,85; DP = 0,58).

Quanto à relação entre as variáveis paramétricas (*número de sessões*, *grau de melhora percebido pelos pacientes e grau de melhora percebido pelos médicos*), foram realizadas análises de correlação de Pearson. Essas análises indicaram correlação negativa entre o *número de sessões* e o *grau de melhora percebido pelos pacientes* (r = -0,51; p < 0,01). Observou-se uma correlação positiva entre o *grau de melhora percebido pelos pacientes* e o *grau de melhora percebido pelos médicos* (r = 0,76; p < 0,001).

Para avaliar as relações entre as variáveis independentes, bem como entre elas e as variáveis dependentes (*grau de melhora percebido pelos pacientes e grau de melhora percebido pelos médicos*), foram realizadas análises de correlação de Spearman, que demonstraram correlação positiva e forte entre a variável *idade* e o *valor sérico de colesterol total* ($\rho = 0,53$; p < 0,05) e a *concentração plasmática de triglicerídeos* ($\rho = 0,57$; p < 0,01). O *valor sérico de colesterol total* também se correlacionou com o *fototipo* ($\rho = 0,58$; p < 0,01), com o *nível de LDL* ($\rho = 0,77$; p < 0,001) e *de triglicerídeo* ($\rho = 0,46$; p < 0,05). Não houve nenhuma correlação significativa entre essas variáveis e o grau de percepção de melhora pelos pacientes ou pelos médicos.

Quanto aos efeitos colaterais do procedimento, todas as pacientes referiram dor local no momento da aplicação, seguida de eritema, edema e formação de crosta. O eritema e o edema evoluíram com resolução espontânea em 2 a 3 dias. As crostas desprenderam-se em até 07 dias. Nenhuma cicatriz foi observada após as aplicações. Uma paciente apresentou hipopigmentação local (Figuras 5 e 6).

4. DISCUSSÃO

Xantelasma constitui a lesão xantomatosa mais prevalente, sendo mais comum em mulheres, a partir de 40 anos de idade, conforme se constata neste estudo.^{1,2}

É relatada sua associação com distúrbios do metabolismo lipídico, embora possa ser encontrado também em pacientes normolipêmicos.^{1,10} Nesta análise, nove pacientes (45%) apresentaram concentração plasmática de lipídios fora dos valores normais, destacando-se os altos níveis de lipoproteínas LDL e de colesterol total encontrados, o que é corroborado por diversos autores.^{13,14,15,16} Estudo realizado em Deli verificou que os pacientes com xantelasma possuíam níveis médios de colesterol, lipoproteínas LDL e triglicerídeos maiores que o grupo controle, de modo que 60,6% dos pacientes com xantelasma apresentaram níveis lipídicos alterados.²⁶

O tratamento do xantelasma, por sua vez, permanece desafiador, apesar das diversas modalidades terapêuticas disponíveis. Na literatura recente, nota-se, com frequência, o uso de laser de CO₂, considerado o padrão-ouro entre os lasers ablativos²⁴, para remoção de várias lesões cutâneas benignas, como o xantelasma.^{22,23,27}

O seu modo de ação permite uma ablação da pele de forma estratificada, com domínio sobre a profundidade de vaporização da pele, o que torna este dispositivo seguro e eficaz.²⁷ Provoca uma lesão térmica da epiderme e de parte da derme papilar, com penetração variável, maior na parte central da aplicação e menor em suas bordas.²⁷ Por emitir séries controladas de pulsos de alta energia e curta duração, viabiliza menores tempos de exposição, irradiações maiores, com ablação mais precisa da área-alvo e mínimo dano às estruturas vizinhas ao tecido tratado.²⁸

Quando usado em modo fracionado ou DOT, produz colunas de lesão chamadas zonas microscópicas de tratamento (MTZs) circundadas por tecido normal. Assim, a distância de migração dos queratinócitos é mais curta, a cicatrização é mais rápida, e o risco de efeitos adversos é reduzido.^{29,30}

Em pacientes de idade mais avançada, com flacidez palpebral, a opção cirúrgica é interessante. Naquelas mais jovens e com histórico de xantelasma recidivante, deve-se considerar o

laser como opção, já que oferece a vantagem de aplicações repetidas em caso de recidivas, poupando pele e com efeitos adversos mínimos. Constitui uma técnica segura em regiões delicadas da área periorbital e tem baixo risco de cicatrizes e recorrências. Além disso, é um procedimento ambulatorial e rápido.⁹

Entre os efeitos adversos, notam-se eritema persistente, cicatrizes de má aparência estética, hipo ou hiperpigmentação. O mais comumente documentado é a hipopigmentação pós-operatória, principalmente em indivíduos de pele mais escura.²² Raulin et al. evidenciaram que a hipopigmentação palpebral foi a complicação mais comum (13%), seguida da hiperpigmentação (4%). O retorno da lesão xantomatosa ocorreu em 13% de seus pacientes, em um prazo médio de 10 meses de seguimento.⁹ Na presente pesquisa, observou-se que todos os participantes referiram dor local no momento da aplicação, seguida de eritema, edema e formação de crosta. O eritema e o edema evoluíram com resolução espontânea em 2 a 3 dias. Uma paciente (5%) apresentou hipopigmentação local. Nenhuma cicatriz ou recidiva foi registrada no prazo de até um ano após o término do tratamento.

Como profilaxia contra alguns efeitos colaterais, optou-se por prescrever aciclovir para prevenção de herpes simples nas pacientes com xantelasma mais extensos e história anterior de herpes simples facial. Além disso, a fim de minimizar os riscos de hiperpigmentação, todas as pacientes foram orientadas a usar proteção solar de amplo espectro e a evitar exposições solar excessiva nos dias que se seguiram à intervenção.

Através deste estudo, verificou-se que tanto os médicos como todos os pacientes perceberam melhora clínica das lesões palpebrais, sendo constatada melhora acentuada na maioria dos casos (65%) por ambos. Raulin et al. observaram que todos os 23 pacientes incluídos em seu estudo consideraram o tratamento muito satisfatório.⁹ Navarro et al., em 2012, também encontraram alto grau de satisfação entre os doze pacientes tratados com laser CO₂ ultrapulsado.²³

Neste trabalho, percebeu-se que a maioria das pacientes obteve sucesso terapêutico com três sessões. Nos xantelasma mais espessos (figura 7), foi necessário maior número de sessões, para

que resultados razoáveis fossem conseguidos. As variações na resposta ao laser possivelmente ocorreram em virtude das diferentes espessuras das lesões.

Em xantelasma mais espessos, após as duas primeiras aplicações, decidiu-se desativar a opção DOT, manter a potência de 30 W e aumentar o tempo de exposição para 900 ms, a fim de obter maior efetividade no tratamento. Poderia ter-se optado por aumentar a profundidade dos raios, usando a opção STACK da máquina, mas se avaliou que isso seria temerário devido ao padrão de fototipo das pacientes neste estudo, onde o IV foi o mais preponderante, e conseqüentemente aos riscos reais de hipocromia. Por conseguinte, foram realizadas mais sessões que naquelas com xantelasma mais finos, em que os resultados foram alcançados com maior rapidez, de modo que o tratamento foi interrompido mais cedo.

5. CONCLUSÃO

Constatou-se que o tratamento de xantelasma com laser de CO₂ fracionado assegurou resultados bastante favoráveis às pacientes, com agilidade, poucos efeitos adversos e ausência de recidivas em até um ano de seguimento. Além disso, houve associação desta afecção xantelasma com alterações plasmáticas de lipídios.

REFERÊNCIAS

1. Bergman R. The pathogenesis and clinical significance of xanthelasma palpebrarum. *J Am Acad Dermatol.* 1994;30(2):236-42.
2. Rohrich RJ, Janis JE, Pownell PH. Xanthelasma palpebrarum: a review and current management principles. *Plast Reconstr Surg.* 2002;110(5):1310-4.
3. Sarkany RPE, Breathnach SM, Seymour CA, et al. Metabolic and nutritional diseases. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, et al, eds. *Rook's Textbook of Dermatology.* 7th edn. Oxford: Blackwell Science Ltd, 2004:57.1-57.124.
4. Park EJ, Youn SH, Cho EB, Lee GS, Hann SK, Kim KH, et al. Xanthelasma Palpebrarum Treatment with a 1,450-nm-Diode Laser. *Dermatol Surg.* 2011;37:791-6.
5. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL. A pele. In: Murphy GF, Mihm MC, editors. *Robbins Patologia estrutural e Funcional.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996. p. 1074.
6. Bergman R, Kasif Y, Aviram M, Maor I, Ullman Y, Gdal-On M, et al. Normolipidemic xanthelasma palpebrarum: lipid composition, cholesterol metabolism in monocyte-derived macrophages, and plasma lipid peroxidation. *Acta Derm Venereol.* 1996;76:107-10.
7. Miranda AH, Yamashita S, Mantoanelli D. Xantelasma: relato de um caso. *Radiol Bras.* 2001;34(2):117-8.
8. Bagatin E, Enokihara MY, Souza PK, Macedo F. Xantelasma: experiência no tratamento de 40 pacientes. *An Bras Dermatol.* 2000;75(6):705-13.
9. Raulin C, Schoenermark MP, Werner S, Greve B. Xanthelasma Palpebrarum: Treatment With the Ultrapulsed CO2 Laser. *Lasers Surg Med [Internet].* 1999 [cited 2010 May 21];24(2):[about 6 p.]. Available from: <http://www.asclepion-laser.co.uk/clinic%20papers/multipulse/Study%20superpulse%20CO2%20Laser.pdf>.
10. Tursen U, Eskandari G, Kaya TI, Tamer L, Ikizoglu G, Atik U. Apolipoprotein E polymorphism and lipoprotein compositions in normolipidaemic xanthelasma patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006; 20:260-3.
11. Moura EM, Volpini M. Quimioesfoliação do xantelasma palpebral com ácido tricloroacético. *Arq Bras Oftalmol.* 1996;59(3):312-4.

12. Sampaio SAP, Rivitti EA. *Dermatologia*. 3rd ed. São Paulo: Artes Médicas; 2007. p. 910-919.
13. Watanabe A, Yoshimura A, Wakasugi T, Tatami T, Ueda K, Ueda R, et al. Serum lipids, lipoprotein lipids and coronary heart disease in patients with xanthelasma palpebrarum. *Atherosclerosis*. 1981;38:283–90.
14. Segal P, Insull W, Chambless LE, et al. The association of dyslipoproteinemia with corneal arcus and xanthelasma. *Circulation*. 1986;73:108–18.
15. Gómez JA, Gónzales MJ, de Moragas JM, Serrat J, Gónzalez-Sastre F, Pérez M. Apolipoprotein-E phenotypes, lipoprotein composition, and xanthelasmas. *Arch Dermatol*. 1988;124:1230–4.
16. Ozdöl S, Sahin S, Tokgözoğlu L. Xanthelasma palpebrarum and its relation to atherosclerotic risk factors and lipoprotein (a). *Int J Dermatol*. 2008;47(8):785-9.
17. Goldstein JL, Brown, M.S. Familial hypercholesterolemia. In: Stanbury JB, Wyngaarden JB, Frederickson DS, editors. *The metabolic basis of inherited disease*. New York: McGraw-Hill; 1989. p. 672-712.
18. Pandi D, Gupta P, Singal A, Tondon A, Sharma S, Madhu SV. Xanthelasma palpebrarum: a marker of premature atherosclerosis (risk of atherosclerosis in xanthelasma). *Postgrad Med J*. 2012;88:198-204.
19. Parker F. Normocholesterolemic xanthomatosis. *Arch Dermatol*. 1986;122:1253-7.
20. Mendelson BC, Masson JK. Xanthelasma: Follow-Up on Results After Surgical Excision. *Plast Reconstr Surg*. 1976;58(5):535-8.
21. Elabjer BK, Busic M, Sekelj S, Krstonijevic EK. Operative treatment of large periocular xanthelasma. *Orbit* 2009;28(1):16–9.
22. Ullmann Y, Har-Shai Y, Peled IJ. The use of CO2 laser for the treatment of xanthelasma palpebrarum. *Ann Plast Surg*. 1993;31(6):504-7.
23. Navarro CD, García AL, Cardenosa AL, Banón-Navarro R. Aplicación de láser CO2 para el tratamiento de xantelasmas palpebrales. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2012;87(7):316-8.

24. Krupashankar DS. Standard guidelines of care: CO2 laser for removal of benign skin lesions and resurfacing. *Indian J Venereol Leprol.* 2008;74 Suppl:S61–7.
25. Borelli C, Kaudewitz P. Xanthelasma palpebrarum: Treatment with the erbium:YAG laser. *Lasers Surg Med.* 2001;29(3):260-4.
26. Jain A, Goyal P, Nigam PK, Gurbaksh H, Sharma RC. Xanthelasma palpebrarum-clinical and biochemical profile in a tertiary care hospital of Delhi. *Indian J Clin Biochem.* 2007;22:151-3.
27. Goreti CM. Laser: fundamentos e indicações em dermatologia. *Med Cutan Iber Lat Am.* 2009;37(1):5-25.
28. Cotton J, Hood AF, Gonin R, Beesen WH, Hanke CW. Histologic evaluation of preauricular and postauricular human skin after high-energy, short-pulse carbon dioxide laser. *Arch. Dermatol.* 1996;132(4):425-8.
29. Manstein D, Herron GS, Sink RK, Tanner H, Anderson RR. Fractional photothermolysis: A new concept for cutaneous remodeling using microscopic patterns of thermal injury. *Lasers Surg Med.* 2004;34(5):426-438.
30. Geronemus RG. Fractional photothermolysis: Current and future applications. *Lasers Surg Med.* 2006;(3):169-176.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a),

Esta pesquisa, intitulada EFICÁCIA DO LASER DE DIÓXIDO DE CARBONO FRACIONADO NO TRATAMENTO DE XANTELASMA está sendo desenvolvida por aluno de Medicina da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob orientação da Professora Doutora Carla Wanderley Gayoso da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

O presente estudo tem como objetivos avaliar a eficácia do uso de fototermólise fracionada, com uso de laser de dióxido de carbono (CO₂), no tratamento de xantelasma em pacientes atendidos em João Pessoa, Paraíba, bem como identificar se há associação de xantelasma com dislipidemia, relacionar sexo e idade com a ocorrência da lesão e a resposta terapêutica e determinar a taxa de recidiva do xantelasma.

Com a publicação dos resultados da pesquisa, almeja-se obter uma modalidade terapêutica verdadeiramente eficaz, simples, dotada de efeitos colaterais mínimos e com boa aceitação entre os pacientes.

Portanto, propomos um tratamento com laser CO₂ fracionado, com intervalo de quatro semanas entre as sessões e seguimento de até um ano. Há, contudo, risco de alguns efeitos adversos como eritema pós-operatório, cicatrizes de má aparência estética, hipo ou hiperpigmentação.

Caso manifeste desejo de se tratar e concorde com a terapêutica apresentada, solicitamos a sua colaboração que inclui adesão ao tratamento, dosagem sérica de colesterol total e frações e de triglicérides e resposta a um formulário, como também sua autorização para documentação fotográfica, divulgação dos resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicação em revista científica posteriormente. Nestas ocasiões, seu nome será mantido em sigilo.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações requeridas e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador. Caso decida não participar da pesquisa ou resolva, em qualquer fase dela, desistir da mesma, não sofrerá nenhum prejuízo ou penalização. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que julgue necessário.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa, para documentação fotográfica e para publicação dos resultados no meio científico. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Participante da Pesquisa
(assinatura ou impressão dactiloscópica)

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com a pesquisadora responsável, Profa. Dra. Carla Wanderley Gayoso (Departamento de Promoção da Saúde - Cidade Universitária - Campus I - Castelo Branco - João Pessoa - PB - CEP: 58.051-900 - Fone/Fax: (83) 32167242

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE PESQUISA

FORMULÁRIO DE PESQUISA											
NOME:											
INÍCIO DO TRATAMENTO: / /											
Nº DO PRONTUÁRIO:						IDADE:					
FOTOTIPO:		I	II	III	IV	SEXO:		M	F		
ESTADO CIVIL:			Solteiro		Casado			União Consensual		Viúvo	
ESCOLARIDADE:						PROFISSÃO:					
RESULTADOS DOS EXAMES:											
Colesterol Total:			HDL:			LDL:			Triglicerídeos:		
GRAU DE MELHORA CLÍNICA:											
Grau I		Grau II		Grau III		Grau IV					
TÉRMINO DO TRATAMENTO: / /											
DURAÇÃO DO TRATAMENTO:											
ABANDONO DO TRAMENTO:						Sim		Não			
Motivo:		Insatisfação		Efeitos Adversos		Gestação		Desconhecido			
TEMPO DE SEGUIMENTO:											
RECIDIVA:		Sim		Não							

Tabela 1 – Análise descritiva dos fototipos dos pacientes.

Fototipo	Estatística Descritiva		
	Frequência	Percentual	Percentual Cumulativo
II	1	5	5
III	2	10	15
IV	10	50	65
V	7	35	100

Figura 1 – Paciente 1 com xantelasma unilateral antes do início do tratamento.



Figura 2 – Paciente 1 após término de tratamento de xantelasma unilateral com melhora acentuada.



Figura 3 – Paciente 2 com xantelasma bilateral antes do início do tratamento.



Figura 4 – Paciente 2 após término de tratamento de xantelasma bilateral com melhora quase total.

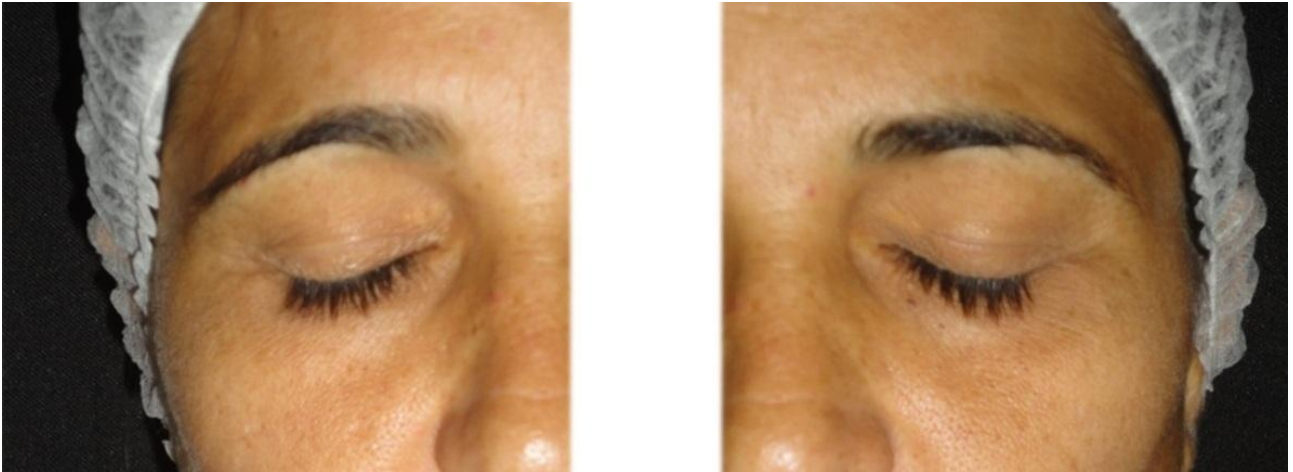


Gráfico 1 – Avaliação das pacientes acerca do grau de melhora clínica do xantelasma.

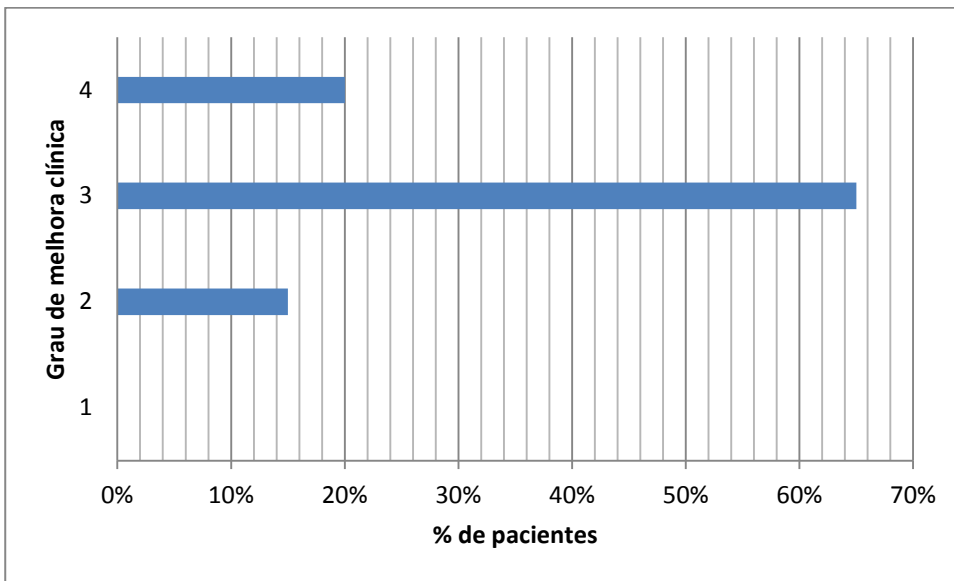


Gráfico 2 – Avaliação dos médicos acerca do grau de melhora clínica do xantelasma.

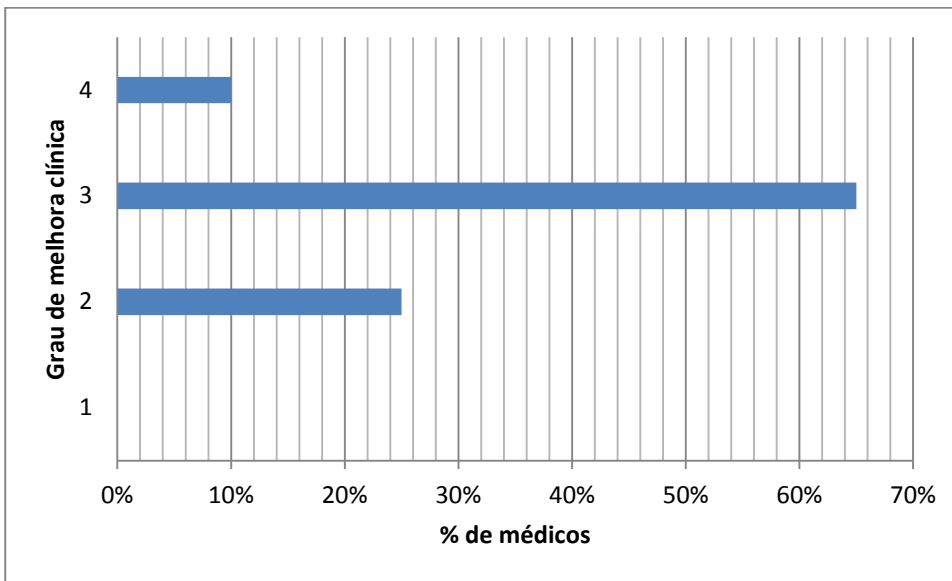


Figura 5 – Paciente 3 com xantelasma bilateral antes do início do tratamento.



Figura 6 – Paciente 3 com hipopigmentação local após tratamento.



Figura 7 – Paciente 4 com xantelasma bilateral espesso.



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Informações gerais

A revista **Anais Brasileiros de Dermatologia**, indexada ou disponível *on line* nas bases de dados LILACS, Tropical Diseases Bulletin (TDB), Periodica, SciELO e Latindex, é uma publicação bimestral destinada à divulgação de trabalhos técnico-científicos originais (inéditos - não publicados), resultantes de pesquisas ou revisões de temas dermatológicos e correlatos. Permutas com outras publicações poderão ser aceitas, e, conforme consta no Estatuto da Sociedade Brasileira de Dermatologia, sua distribuição é gratuita a seus sócios.

Os **Anais Brasileiros de Dermatologia** seguem as regras dos 'Requisitos de Uniformidade para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos' (normas de Vancouver), cujo texto original atualizado, em inglês, está disponível no endereço eletrônico <http://www.icmje.org/>, e cuja versão em português se encontra no site dos **Anais Brasileiros de Dermatologia** <http://www.anaisdedermatologia.org.br/instrucoes/requisitos>

Recomendamos aos pesquisadores que utilizam em seus trabalhos experimentos com seres humanos e animais, que observem as normas editadas pelos órgãos oficiais (Resolução CNS 196/96, Lei 6.638/79 e Resolução Normativa 04/97), cujo texto pode ser encontrado no site dos **Anais Brasileiros de Dermatologia**: <http://www.anaisdedermatologia.org.br/instrucoes/resolucao>.

Os originais recebidos são encaminhados a especialistas para emissão de pareceres. Nomes de autores e pareceristas são mantidos em sigilo. Os autores são informados quanto aos pareceres emitidos. Havendo modificações substanciais, elas são sugeridas aos autores, que cuidarão da revisão.

De cada trabalho publicado serão enviadas, em até dois meses após a publicação, 20 separatas para o autor principal. Para receber maior quantidade, solicitar orçamento prévio. As ilustrações serão devolvidas aos autores.

As opiniões e declarações contidas na revista são de responsabilidade única e exclusiva de seus autores, não sendo necessariamente coincidentes com as da Equipe Editorial, do Conselho Consultivo ou da Sociedade Brasileira de Dermatologia.

A Equipe Editorial dos **Anais Brasileiros de Dermatologia** e a Sociedade Brasileira de Dermatologia não garantem nem endossam os produtos ou serviços anunciados, sendo as propagandas de responsabilidade única e exclusiva dos anunciantes. Também não garantem qualquer promessa relacionada ao serviço ou produto veiculado na revista.

Normas para apresentação dos originais

Desenvolvimento, elementos essenciais

Os originais deverão ser encaminhados em disquete ou CD, em arquivo Word, fonte Times New Roman, tamanho 12, em espaço duplo, acompanhado de três cópias impressas em papel A4, em um só lado das folhas, com margens de 2 a 3 cm e páginas numeradas no canto superior direito.

Na página de rosto devem ser citados a seção a que se destina, o título completo do artigo (em português e em inglês), os nomes dos autores com respectivas abreviaturas, títulos acadêmicos máximos, a instituição a que estão vinculados e respectivas funções, o endereço completo do autor principal, seus telefones, fax do trabalho ou residência, e-mail, eventual suporte financeiro e conflitos de interesse. Deve ainda ser informada, em declaração assinada pelo autor principal, a participação específica de cada autor na execução do trabalho. As pessoas que tenham contribuído substancialmente para o estudo, porém sem preencher critérios de autoria, podem ser citadas nos 'Agradecimentos', ao final do texto, para o que devem fornecer autorização escrita. A primeira

página de texto deve incluir o título do artigo, omitindo a autoria e informações institucionais, a fim de que fique assegurado o anonimato, quando da avaliação.

Ao final do Resumo e do Abstract, devem ser indicados no mínimo três e no máximo 10 descritores (palavras-chave) e keywords, em português e inglês, que identifiquem os assuntos tratados no texto e que estejam incluídos na publicação da Bireme 'Descritores em Ciências da Saúde' (DeCS), disponível no endereço <http://decs.bvs.br/>, ou no Medical Subject Headings (MeSH), do Index Medicus, disponível no endereço: <http://www.nlm.nih.gov.ez15.periodicos.capes.gov.br/meshhome.html>

Referências Bibliográficas

As referências bibliográficas completas, em ordem de citação, devem incluir apenas as publicações mencionadas na matéria e seguir as normas dos 'Requisitos de Uniformidade para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos' (estilo Vancouver). Os títulos de periódicos devem ser abreviados como no Index Medicus, cuja lista de abreviaturas pode ser obtida na publicação da NLM 'List of Serials Indexed for Online Users', disponível no endereço <http://www.nlm.nih.gov.ez15.periodicos.capes.gov.br/tsd/serials/lsiou.html> É de responsabilidade do(s) autor(es) a exatidão das referências bibliográficas. Exemplos mais comuns:

Artigo de periódico

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002;347:284-7.

Se o artigo tiver vários autores, mencionar, no máximo, seis; havendo mais, citar os seis primeiros, seguidos da expressão "et al".

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935:40-6.

Capítulo de livro

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

Tese ou Dissertação

Borkowski MM. *Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans* [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Livro

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

Site

Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>.

No caso de uma referência existir somente na Internet, guardar sempre uma cópia impressa do arquivo, pois se a URL mudar ou for desativada, os leitores interessados poderão entrar em contato com o autor e solicitar uma cópia.

Uma lista completa de exemplos de citações bibliográficas pode ser encontrada na Internet, no endereço: http://www.anaisdedermatologia.org.br/instrucoes/sbd_anais_ref.pdf.

Ilustrações

Compreendem quadros, tabelas, gráficos e figuras, só se justificando sua inclusão quando servirem efetivamente para complementar as informações do texto ou simplificar sua compreensão. Por isso só serão aceitas até o limite determinado para o tipo de artigo, salvo melhor juízo da Equipe Editorial.

As ilustrações devem ser referidas no texto e numeradas, em seqüência própria para cada tipo, por algarismos arábicos, conforme a ordem de entrada no mesmo.

Imagens digitalizadas devem ser anexadas em disquete ou CD, sob a forma de arquivos nos formatos com extensão ".TIFF" ou ".JPG", com resolução mínima de 300 dpi, também acompanhado de três cópias impressas de cada ilustração.

Quadros, Tabelas e Gráficos

Os quadros servem para a apresentação tabular de informações textuais, sem empregar dados estatísticos, ao contrário das tabelas, que têm por objetivo a apresentação de resultados numéricos e valores comparativos, permitindo avaliação estatística. Nos gráficos, os dados são apresentados na forma de desenho, preferencialmente como diagramas de barras ou circulares.

Quadros, tabelas e gráficos devem ser impressos em folhas individuais ao final do texto, devem estar incluídos no disquete e ter título sucinto e claro, com explicações, se necessárias, como notas de rodapé.

Se nos quadros e nas tabelas forem usados dados de outra fonte, publicados ou não, é preciso obter permissão e informar. Autor, data e localização dos dados devem ser referidos.

Figuras

Compreendem as demais formas de ilustração, incluindo principalmente fotografias e microfotografias. Deverão ser encaminhadas três cópias das fotografias, sejam elas em papel ou diapositivo. As fotografias em papel devem ter etiquetas coladas no verso, indicando seu número de ordem e determinando a posição correta, com seta e expressão "para cima". Não escrever diretamente no verso das fotografias, nem arranhar ou fazer vincos em sua superfície ao usar cliques. Não serão aceitos negativos das fotografias.

Os diapositivos devem ter, na moldura, identificação do seu número de ordem e marcação com um ponto vermelho no canto superior direito, indicando a posição correta da entrada no projetor.

As legendas das figuras, identificadas com a respectiva numeração, devem ser agrupadas e impressas em folha separada, além de incluídas no disquete. Para as microfotografias devem ser informadas a escala de aumento original e a técnica de coloração utilizada. Setas indicativas devem ter contraste adequado do fundo da fotografia.

Se uma figura já foi publicada, mencionar a fonte original e enviar permissão por escrito do detentor dos direitos autorais para a sua reprodução. Exceção é feita para documentos de domínio público.

Se forem usadas fotografias de pacientes, estes devem ter a identidade resguardada; do contrário, devem ser acompanhadas de permissão, por escrito, para ser divulgadas (ver Proteção aos Direitos e Privacidade dos Pacientes).

Proteção dos Direitos e Privacidade dos Pacientes que Participam de Pesquisas

Informações que possam identificar uma pessoa que participou de uma pesquisa não devem ser publicadas na forma de descrições, fotografias, nem genealogias, a menos que a informação seja

essencial para os propósitos científicos e o paciente (ou parentes ou responsáveis) dê permissão, por escrito, para a publicação.

O consentimento, por escrito, para estes propósitos exige que se mostre o manuscrito a ser publicado ao paciente. No artigo publicado deverá constar que se obteve o consentimento.

Na busca do anonimato, os dados do paciente nunca devem ser alterados ou falsificados. Detalhes que sirvam para identificar as pessoas devem ser omitidos, se não forem essenciais.

Não usar o nome do paciente, suas iniciais, registro que lhe foi conferido no hospital, especialmente no material ilustrativo. Quando se trata de experimentação com animais, indicar se foram seguidas as recomendações, sobre o cuidado e utilização dos animais de laboratório, de alguma instituição.

Unidades de Medidas e Abreviações

As abreviações não devem ser utilizadas no Título nem no Resumo/Abstract. O termo completo deve preceder a abreviatura quando esta for utilizada pela primeira vez no texto. Daí em diante, citar apenas a abreviação.

Todas as medidas devem estar de acordo com o Sistema Internacional de Medidas (SI), encontradas no site <http://physics.nist.gov/cuu/Units/units.html>. As temperaturas devem ser dadas em graus Celsius (°C) e a pressão arterial em milímetros de mercúrio (mmHg).

Conteúdo

O trabalho para publicação nos **Anais Brasileiros de Dermatologia** deve ser inédito, em português ou inglês, e se enquadrar em uma das diferentes seções da revista:

Educação Médica Continuada: O(s) autores são convidados pela Coordenação da Educação Médica Continuada, da Sociedade Brasileira de Dermatologia, a elaborar artigos sobre temas de

grande interesse científico, dermatológico, visando a atualização. O artigo deve conter obrigatoriamente: Resumo, em português, com no máximo 1400 caracteres; Abstract, em inglês; além de Introdução. São sugeridos os seguintes tópicos, se pertinentes: Histórico; Epidemiologia; Etiopatogenia; Aspectos clínicos; Classificação; Diagnóstico clínico, laboratorial e diferencial; Evolução; Prognóstico; e Tratamento. Deve ter no mínimo 30 referências bibliográficas recentes, sendo permitidas no máximo 10 ilustrações. O texto não deve exceder a 30000 caracteres, excluídas ilustrações e referências. No final do texto deve ser incluído um teste de avaliação com 20 questões de múltipla escolha, de quatro alternativas, sendo apenas uma correta, para efeito de apuração de créditos relativos ao programa de Educação Médica Continuada, da Sociedade Brasileira de Dermatologia. As questões devem atender os princípios de elaboração da Educação Médica Continuada, disponíveis junto à Equipe Editorial dos **Anais Brasileiros de Dermatologia**.

Investigação Clínica, Epidemiológica, Laboratorial e Terapêutica: Artigo original, abrangendo ensaios controlados e randomizados, estudos de testes diagnósticos e de detecção, estudos descritivos e de intervenção, assim como pesquisa básica com animais de laboratório. O texto deve ter, no máximo, 20000 caracteres, excluídas ilustrações e referências bibliográficas. O número de referências não deve exceder a 30, e o de ilustrações a 10. Deve constar dos seguintes tópicos: 1. Introdução; 2. Material e Métodos ou Casuística; 3. Resultados; 4. Discussão; e 5. Conclusão. Deve incluir um Resumo, em português, com no máximo 1400 caracteres; e um Abstract, em inglês, subdivididos em cinco aspectos: 1. Fundamentos (estado atual do conhecimento); 2. Objetivos; 3. Métodos; 4. Resultados; e 5. Conclusões (com nível exato de significância da estatística clínica, evitando especulação).

Caso Clínico: relato de um ou mais casos com justificada razão para publicação (raridade, aspectos inusitados, evoluções atípicas, inovações diagnósticas e terapêuticas, entre outras). O texto não deve exceder a 10000 caracteres, excluídas ilustrações e referências. São permitidas, no máximo, seis ilustrações e 15 referências bibliográficas. Deve constar dos seguintes tópicos: 1.

Resumo, em português, com no máximo 700 caracteres; e Abstract, em inglês; 2. Introdução; 3. Relato do(s) caso(s); e 4. Discussão.

Artigo de Revisão: Artigo elaborado por profissionais de reconhecida experiência em assuntos de interesse especial à Dermatologia, por convite da Equipe Editorial Médica. Destina-se a abordar, de forma aprofundada, o estado atual do conhecimento referente a temas de importância clínica, com ênfase em aspectos como causa e prevenção de dermatoses, seu diagnóstico, tratamento e prognóstico, devendo compreender, de preferência, análises críticas e sistemáticas da literatura, assim como metanálises. O texto deve limitar-se a 30000 caracteres, excluídas ilustrações e referências. São permitidas, no máximo, 10 ilustrações, devendo as referências bibliográficas ser recentes e em número mínimo de 30. Deve conter obrigatoriamente: Resumo, em português, com máximo de 1400 caracteres; Abstract, em inglês; além de Introdução; e ainda Métodos, quando se tratar de revisão sistemática e metanálise; os demais tópicos ficam a critério do autor. Excepcionalmente, autores não convidados poderão submeter projeto de artigo de revisão, que, julgado relevante e aprovado pela Equipe Editorial Médica, poderá ser desenvolvido e submetido às normas para publicação.

Comunicação: artigo original, breve, abordando campos do conhecimento de interesse para a Dermatologia, como educação, métodos e protocolos de investigação, equipamentos, ciências básicas, história da Dermatologia, entre outros. O texto deve ser corrido, sem divisão por tópicos, não podendo ultrapassar 5000 caracteres, excluídas ilustrações e referências. São permitidas, no máximo, duas ilustrações e 10 referências bibliográficas. Deve vir acompanhado de Resumo, em português, com no máximo 500 caracteres, e Abstract, em inglês.

Memória: artigo original, breve, redigido mediante convite, que aborda aspectos históricos de interesse dermatológico, como comemorações de fatos marcantes no desenvolvimento da medicina e particularmente da dermatologia, biografias e comemorações referentes a figuras relevantes da dermatologia nacional e internacional. O desenvolvimento do texto é livre, entretanto

não deve ultrapassar 5000 caracteres, excluídas as ilustrações e referências, que estão limitadas a duas e dez, respectivamente. Deve vir acompanhado de Resumo, em português, com no máximo 500 caracteres, e Abstract, em inglês.

Síndrome em Questão: artigo redigido mediante convite, que consiste na apresentação de caso clínico representativo de uma síndrome dermatológica em destaque, visando recordar síndromes comuns e contribuir para o conhecimento de síndromes incomuns. Deve constar dos seguintes tópicos: 1. Relato do caso; 2. Comentários; e 3. Referências bibliográficas. O texto não deve ultrapassar 5000 caracteres, exceto ilustrações e referências. São permitidas no máximo seis ilustrações e 15 referências bibliográficas. Deve vir acompanhado de Resumo, em português, com no máximo 500 caracteres, e Abstract, em inglês.

"Qual o seu diagnóstico?": relato de um caso que questione o diagnóstico final da doença, constando dos seguintes tópicos: 1. História da doença; 2. Comentários; e 3. Referências Bibliográficas. O texto não deve exceder a 4000 caracteres, exceto ilustrações e referências. No máximo, são permitidas três ilustrações e cinco referências bibliográficas. Deve vir acompanhado de Resumo, em português, com no máximo 500 caracteres, e Abstract, em inglês.

Iconografia: Documentação fotográfica bem característica de dermatoses ou afins. Deve incluir Resumo, em português, e Abstract, em inglês com no máximo 500 caracteres. São permitidos, no máximo, 4000 caracteres de texto, excluídas ilustrações e referências bibliográficas, cujo número não deve exceder a quatro e cinco, respectivamente.

Correspondência: Refere-se a comentários e opiniões a respeito de artigos publicados, podendo ou não ser respondidos pelos autores ou editores, e só serão aceitos até no máximo seis meses após a publicação. O texto não deve exceder a 1500 caracteres, sendo permitidas no máximo cinco referências bibliográficas. Toda correspondência está sujeita a ser revista e resumida pela Equipe Editorial Médica.

Informes: notícias sobre eventos, atividades da Sociedade Brasileira de Dermatologia, pessoas ou fatos relevantes para a Dermatologia, assim como publicações de livros e teses de interesse à Dermatologia, acompanhadas ou não de resenhas.

Nota: A Equipe Editorial Executiva examinará a possibilidade de editar suplementos dos **Anais Brasileiros de Dermatologia**, a fim de divulgar temas de simpósios, reuniões ou outras atividades científicas, bem como relatos de casos clínicos, desde que tratem de assuntos específicos relacionados à Dermatologia. Esses suplementos dependerão de recursos financeiros ou patrocínio, fora dos contratos correntes para a publicação dos seis números anuais da revista.

LISTA DE VERIFICAÇÃO

Geral

- Disquete ou CD com artigo em arquivo Word, fonte Times New Roman, tamanho 12, em espaço duplo
- Três cópias impressas do artigo
- Autores, títulos acadêmicos e instituição
- Local de realização do trabalho
- Endereço completo, telefone, fax e e-mail do autor principal
- Agradecimentos, suporte financeiro (se houver) e conflitos de interesse
- Resumo/Abstract sem abreviações
- Descritores/Keywords: mínimo três, constantes no DeCS/MeSH
- Três cópias de cada fotografia
- Todas as medidas estão conforme o Sistema Internacional de Medidas (SI)

Referências

- Estão de acordo com os 'Requisitos de Uniformidade para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos (Vancouver)
- Todas as referências citadas no texto, na ordem correta
- Abreviações dos periódicos estão de acordo com o Index Medicus
- Referências com muitos autores, citar apenas os seis primeiros, seguidos de "et al"

Quadros, tabelas e gráficos

- Citados no texto, na ordem correta
- Com título
- Ao final do artigo, em folhas separadas

Figuras

- Citadas no texto, na ordem correta
- Com legendas, colocadas ao final do artigo
- Três cópias de cada, com etiqueta no verso indicando seu número de ordem
- Marcadas no verso, com indicação de posição correta, usando expressão "para cima"
- Fotos que permitem identificação de paciente, acompanhadas de autorização para publicação
- Caso enviadas em CD ou disquete, na resolução de 300 dpi, extensão ".tif" ou ".jpg", acompanhado de três cópias impressas de cada figura
- Diapositivos: mencionam na moldura o número de ordem; estão marcados no canto superior direito com ponto vermelho indicando posição correta de entrada no projetor

Consentimentos e autorizações

- Consentimento de uso em publicação, de todos os autores
- Autorização para publicação de fotografias que permitam a identificação do paciente

- Permissão para reprodução de fotografias, quadros, tabelas e gráficos já publicados anteriormente