

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA

Gabriela Vogt

**AVALIAÇÃO DO USO DE ULTRASSOM E LASER DE BAIXA INTENSIDADE
EM CICATRIZ DE PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES SUBMETIDAS À
CESARIANA**

Santa Cruz do Sul

2016

Gabriela Vogt

**AVALIAÇÃO DO USO DE ULTRASSOM E LASER DE BAIXA INTENSIDADE
EM CICATRIZ DE PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES SUBMETIDAS À
CESARIANA**

Relatório de trabalho de curso apresentado ao
Curso Superior de Tecnologia em Estética e
Cosmética da Universidade de Santa Cruz do Sul
para a obtenção do título Tecnóloga em Estética e
Cosmética.

Orientadora: Prof. Esp. Greice Raquel Machado

Santa Cruz do Sul
2016

AVALIAÇÃO DO USO DE ULTRASSOM E LASER DE BAIXA INTENSIDADE
EM CICATRIZ DE PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES SUBMETIDAS À
CESARIANA

Evaluation of ultrasound and low intensity laser scar after surgery in patients
undergoing cesarean section

Gabriela Vogt¹, Greice Raquel Machado² Universidade de Santa Cruz do Sul/
Santa Cruz do Sul/ Rio Grande do Sul/ Brasil.

Gabriela Vogt

Endereço para correspondência: Rua Davi Canabarro, Número 77, Verena,
Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. Telefone: (51) 9923-2849.

Email: gabriela.vogt@hotmail.com

1. Graduanda no Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade de Santa Cruz do Sul/ Santa Cruz do Sul/ Rio Grande do Sul/ Brasil.
2. Fisioterapeuta, Mestranda em Promoção da Saúde pela Universidade de Santa Cruz do Sul/ professora da UNISC/ Santa Cruz do Sul/ Rio Grande do Sul/ Brasil.

RESUMO

Nas últimas décadas percebe-se que o número de mulheres que são adeptas a parto cesáreo é crescente, esse aumento pode estar relacionado com diminuição da dor no momento do parto, do risco ao bebê e a mãe, razões estéticas, vida sexual futura, entre outros. Muitos fatores influenciam no processo e na formação da cicatriz e existem diversos tratamentos, como: eletroterapêuticos, cosméticos e cirúrgicos. Entre os tratamentos existentes há o laser de baixa intensidade, recurso coadjuvante na cicatrização de feridas cutâneas, com o objetivo de acelerar a recuperação dos tecidos, recuperando a função rapidamente. Outro tratamento é o ultrassom terapêutico, uma forma não invasiva de tratamento na reparação tecidual, sendo o modo pulsado em baixa intensidade o mais escolhido pelos efeitos benéficos em cicatrizes recentes. O objetivo do estudo é comparar o uso do ultrassom terapêutico com o laser de baixa intensidade em cicatriz de pós-operatório de 14 a 60 dias após a cesariana. Os resultados com as sessões de ultrassom e laser de baixa intensidade foram a melhora da aparência da cicatriz de pós-operatório, com a diminuição da espessura e largura da cicatriz, juntamente com a diminuição dos sinais inflamatórios, melhora da sensibilidade local em ambos os lados da cicatriz e uma melhora da autoestima e satisfação das participantes. Conclui-se que apesar dos resultados do estudo tenham sido satisfatórios, é necessário mais pesquisas, devido ao pouco tempo de tratamento e poucas sessões realizadas.

Palavras-chave: cesárea, cuidados pós-operatórios, terapia por ultrassom, lasers.

ABSTRACT

In recent decades it is seen that the number of women who are adept at caesarean section is increasing, this increase may be related to decreased pain during childbirth, the risk to the baby and the mother in some cases, aesthetic reasons, sex life further, among others. Many factors influence the process and scar formation and there are various treatments, such as electrotherapeutic, cosmetic and surgical. Among the treatments there existing a low intensity laser, adjunctive use in healing wounds, with the objective of accelerating the recovery of tissues recovering the function rapidly. Another treatment is the therapeutic ultrasound, a noninvasive form of treatment in tissue repair, and the pulsed mode at low intensity as chosen by the beneficial effects of recent scars. The objective of the study is to compare the use of therapeutic ultrasound with low intensity laser in postoperative scar 14-60 days after cesarean section. The results with ultrasound sessions and low intensity laser were improved appearance of post-operative scar, with decreasing thickness and width of the scar, with the reduction of inflammatory signs and improve local sensitivity on both sides of scar and improved self-esteem and satisfaction of participants. We conclude that despite the study results have been satisfactory, more research is needed, given the short time of treatment and few sessions.

Keywords: cesarean, postoperative care, ultrasound therapy, lasers.

INTRODUÇÃO

A porcentagem de partos cesáreos no Brasil atualmente está em torno de 84%¹ e há conseqüentemente um maior número de cicatrizes decorrentes do procedimento, influenciando assim na estética corporal da mulher e na sua autoestima. Muitos fatores influenciam no processo e na formação da cicatriz, sendo que existem diversos tratamentos para os distintos tipos de cicatrizes sendo estes eletroterapêuticos, cosméticos, cirúrgicos entre outros².

Muitos são os aparelhos eletrotermofototerapêuticos utilizados para a melhora da cicatrização, dependendo do tipo e local corporal os protocolos de equipamentos no atendimento serão distintos. Os tratamentos mais utilizados em pós-operatório são: ultrassom, laser terapêutico, estimulação nervosa transcutânea (TENS), alta frequência, radiofrequência e recursos manuais como drenagem linfática manual e massagem manual³.

A utilização do laser de baixa intensidade em feridas cirúrgicas mostrou resultados significantes, logo, este pode ser um recurso coadjuvante na cicatrização de feridas cutâneas como também em pós-operatórios, com o objetivo de acelerar a recuperação e função dos tecidos mais rapidamente⁴.

O ultrassom terapêutico é uma forma não invasiva de tratamento para reparação tecidual. O modo pulsado é o mais escolhido pelos efeitos benéficos⁵. O ultrassom pulsado é um aparelho eletroterápico muito utilizado em inflamações agudas e subagudas, edema e dor⁶.

Com a maior disponibilidade dos recursos estéticos, associados à preocupação feminina com a beleza e a melhora da autoestima, inclusive no período gestacional e pós-parto, vinculado ao aumento no número de cesarianas e no baixo número de estudos abordando sobre este tema, há

poucos estudos abordando a eficácia dos equipamentos de ultrassom e o laser de baixa intensidade, na cicatrização de cesariana, para se obter uma melhora na mobilidade da cicatriz, espessura, aderência, coloração e diminuição dos sinais inflamatórios. O presente estudo visa avaliar qual dos equipamentos apresenta melhores resultados na cicatriz de pós-operatório em pacientes submetidas à cesariana.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa exploratória, qualitativa, quantitativa e de amostra intencional. Estudo do tipo quase-experimental.

População Avaliada

A amostra foi realizada na cidade de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul- RS, na Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e foi composta por 3 voluntárias saudáveis, com idade média de 26 anos, puérperas com média de 45 dias de pós-operatório. Participaram do estudo mulheres puérperas, primíparas que realizaram parto cesárea, com tempo de 14 a 60 dias após o parto, tendo assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critérios de exclusão tem-se histórico de neoplasias ou tumores prévios, processos infecciosos, uso de medicamentos esteróis, epilepsia, paciente com marca-passo, disfunções da tireoide, arritmias, tumores malignos, implante metálico e endoproteses na área a ser tratada. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul (CAAE 52095215.9.0000.5343) e seguiu os preceitos éticos da resolução 466/2012 do CNS.

Métodos de avaliação

A pesquisa foi explicada detalhadamente, juntamente com objetivos e desenvolvimento do trabalho e as participantes foram convidadas a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido e posteriormente submetidas a uma anamnese. No 1º, 7º e 14º dia de atendimento, foi feita uma medida com o auxílio de uma fita métrica na cicatriz de pós-operatório de cada participante,

juntamente com o registro fotográfico padronizado com a participante deitada na maca e com o auxílio da fita métrica disposta logo acima da cicatriz com a câmera fotográfica (Nikon, coolpix p600, Pioneer yorkey do brasil, Amazonas, Brasil) para observar o desenvolvimento da cicatrização. Após cada atendimento foi preenchida uma tabela evolutiva dos sinais inflamatórios tais como edema, dor, rubor e calor, identificando presente ou ausente que foi elaborada pela pesquisadora, juntamente com um questionário de escala de dor²¹ e avaliação da sensibilidade no local elaborado pela pesquisadora.

O questionário de fibrose³ foi realizado no 1º e 14º dia de atendimento e a ficha de satisfação em relação à pesquisa e aos tratamentos realizados foi realizada somente no 14º atendimento. Na conclusão do estudo foi analisado o tipo de cicatriz apresentada, como normal²⁰, atrófica²¹, hipertrófica²¹, hipotrófica²¹, quelóide²¹ ou fibrose³.

A pesquisa abrangeu dois procedimentos distintos, realizados duas vezes na semana, porém ambos foram aplicados em todas as participantes, sendo que cada terapia, ultrassom pulsado e laser de baixa potência, foram realizados em metade da cicatriz de pós-operatório em cesárea. O estudo com ambas as aplicações em todas as participantes é de extrema importância para obtermos resultados mais fidedignos no final da análise, tendo em consideração que os processos fisiológicos da cicatriz podem ser distintos em diferentes pessoas, idades, tipos raciais, genética entre outros⁷.

Aplicação Terapêutica

A região foi higienizada com sabonete líquido e a cicatriz dividida em duas partes iguais em centímetros. No lado esquerdo da cicatriz da voluntária foi aplicado gel condutor e logo após foi realizado o ultrassom 3 MHz

(Tonederm, ultra-som 3 MHz, Brazil) de ERA 5,5 cm², no modo pulsado a 20%, frequência de 16 Hz, dosimetria de 1,0 W/cm², frequência 3 MHz durante 2 minutos sendo o tempo da aplicação do ultrassom calculado com a área do local e a ERA do equipamento de ultrassom, tempo = área / ERA⁸.

O laser de baixa intensidade (Flashlase, D.M.C equipamentos Ltda, São Paulo, Brasil) foi aplicado do lado direito na cicatriz das participantes, com dose de 4 J/cm², modo infravermelho, sendo cada radiação luminosa aplicada no espaço de 1cm em 1cm no local a ser tratado durante 40 segundos.

TABELA 1 – Atendimentos.

	Antes do procedimento	Durante o procedimento	Após o procedimento
1º Atendimento	Avaliação corporal, medidas antropométricas, registro fotográfico, tabela de sinais inflamatórios e microscópio digital.	Limpeza do local com sabonete liquido, aplicação de ultrassom e laser de baixa potência.	Teste escala de dor, teste de sensibilidade, teste de fibrose.
2º ao 8º Atendimento	Tabela de sinais inflamatórios.	Limpeza do local com sabonete liquido, aplicação de ultrassom e laser de baixa potência.	Teste de escala de dor, teste de sensibilidade.
8º Atendimento	Medidas antropométricas, registro fotográfico, tabela de sinais inflamatórios e microscópio digital.	Limpeza do local com sabonete liquido, aplicação de ultrassom e laser de baixa potência.	Teste de escala de dor, teste de sensibilidade.
9º ao 15º Atendimento	Tabela de sinais inflamatórios.	Limpeza do local com sabonete liquido, aplicação de ultrassom e laser de baixa potência.	Teste de escala de dor, teste de sensibilidade.
16º Atendimento	Medidas antropométricas, registro fotográfico, tabela de sinais inflamatórios e microscópio digital.	Limpeza do local com sabonete liquido, aplicação de ultrassom e laser de baixa potência.	Teste de escala de dor, teste de sensibilidade teste de fibrose, questionário de satisfação, avaliação do tipo de cicatriz.

Fonte: Tabela elaborada pela pesquisadora

Análise estatística

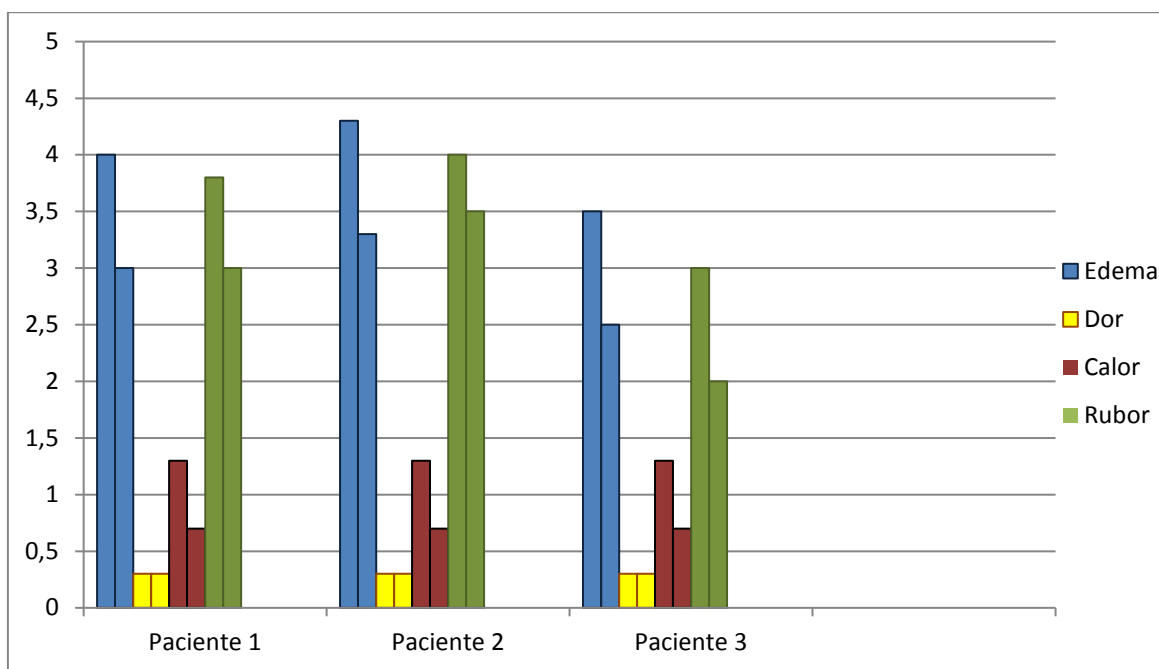
Os dados foram compilados em médias e desvio padrão no software microsoft Excel e as análises estatísticas foram realizadas com o software Bioestat.

RESULTADOS

A sensibilidade foi avaliada conforme o retorno das participantes ao receberem uma leve pressão no local com uma haste pontiaguda e foram observadas melhoras significativas no local da cicatriz de cesariana em 100% das participantes, em ambos os lados da cicatriz, independente do equipamento utilizado.

Analisando os sinais inflamatórios (Gráfico 1), podemos verificar que as pacientes tiveram uma melhora em todos os sinais, sendo observado uma melhora mais expressiva em edema e rubor. Notando que quanto mais baixo os valores representados mais expressiva foi a melhora dos sinais inflamatórios

Gráfico 1- Avaliação dos sinais inflamatórios antes e após as sessões.



Fonte: Gráfico elaborado pela autora

O processo de cicatrização se completa aproximadamente de 1 a 18 meses após a formação da lesão por este motivo a cicatrização das pacientes não havia encerrado, portanto ainda continha alguns aspectos dos sinais

inflamatórios, em menor proporção em relação ao início dos atendimentos, não observando diferenças significativas entre os dois lados da cicatriz.

A escala de dor foi avaliada conforme o julgamento das participantes em relação à dor da aplicação do procedimento, que foi relatada com intensidade de grau 0 em 100% das participantes, concluindo que tanto o laser quanto o aparelho de ultrassom foram indolores.

O teste de fibrose foi realizado pelo método de PANFIC, pela palpação e observação das áreas corporais críticas, a fibrose foi classificada em nível zero (N0), onde não foram detectados indícios de fibrose após a avaliação visual e a palpação, nas posições ereta e decúbito dorsal e ventral.

Analisando a satisfação pessoal das participantes constatou-se que 100% das participantes relataram a sensação tranquila ao receberem a aplicação de laser e ultrassom, descreveram o resultado da pesquisa satisfatório e fariam os procedimentos novamente para melhorar a cicatriz de pós-operatório, além de 100% das pacientes relatarem uma melhora da autoconfiança e 33,3% afirmaram que a cicatriz de cesariana influencia muito na autoestima das mulheres, principalmente ao pôr uma peça íntima ou de banho.

A paciente 1 iniciou o estudo com 47 dias de pós-operatório para avaliação e anamnese, em princípio a região da cicatriz estava com sinais inflamatórios bem evidentes, principalmente rubor e edema e uma significativa alteração da sensibilidade no local e próximo a cicatriz. Após as 14 sessões de ultrassom e laser, observou-se uma melhora significativa na sensibilidade como também uma diminuição em relação aos outros sinais inflamatórios como calor e edema em ambos os lados da cicatriz, o rubor teve um melhor resultado no lado direito, onde foi aplicada a terapia de laser de baixa intensidade. Na

avaliação final podemos identificar uma redução na espessura e também na largura da cicatriz de um cm² ao final de todas as sessões, não foram detectados indícios de fibrose após a avaliação visual e a palpação.

Figura 1- Antes e após o tratamento voluntária 1



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

Na paciente 2 a anamnese e o início do tratamento foi realizado com 40 dias de pós-operatório e havia uma grande alteração na sensibilidade do local, como também sinais inflamatórios bem evidenciados, tais como edema e rubor e uma inflamação mais aparente ao lado esquerdo da cicatriz, o motivo seria a inflamação localizada após a retirada dos pontos. Ao final de todas as sessões observou-se uma diminuição de aproximadamente 1,0 cm na largura da cicatriz, como também uma redução na espessura, além de amenizar os sinais inflamatórios e obteve-se uma melhora significativa na sensibilidade local em ambos os lados da cicatriz. Não foram detectados sinais de fibrose na avaliação de palpação e visual.

Figura 2- Antes e após o tratamento voluntária 2

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

A paciente 3 realizou a avaliação e anamnese com 38 dias de pós-operatório, e iniciou com alteração na sensibilidade local e sinais inflamatórios evidentes na região. Após as 14 sessões de tratamento observou-se uma melhora significativa na sensibilidade local, uma redução na espessura e clareamento da linha da cicatriz, como também uma diminuição dos sinais inflamatórios em ambos os lados da cicatriz. Não foi observado indícios de fibrose no local da cicatriz na avaliação visual e palpação nas posições ereta e decúbito dorsal e ventral.

Figura 3- Antes e após o tratamento voluntária 3

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora

DISCUSSÃO

A cicatrização é a formação de tecido de granulação que cresce sobre a superfície da lesão, o nome desta fase é chamada de proliferativa, uma das fases do processo inflamatório. No período de 1 a 18 meses a cicatriz atinge sua fase de remodelamento e durante este tempo podem ocorrer diferentes modificações na estrutura e orientações de novos elementos fibrilares¹³, assim como no presente estudo as participantes encontravam-se com média de 45 dias de pós-operatório, na fase de remodelamento ou maturação. No entanto não se obteve melhores resultados, pois o tratamento foi realizado durante 2 meses e o período de cicatrização só se completa após todo o processo de maturação que pode se estender até 18 meses¹³.

Um dos equipamentos mais utilizados para acelerar o processo de cicatrização é o ultrassom que apresenta parâmetros como a frequência que determina a profundidade da ação da onda, quanto menor a frequência mais profunda a onda vai atingir, consequentemente a frequência de 1MHz atinge tecidos mais profundos como músculos e ossos, já 3 MHz é a mais utilizada na área estética que atinge pele e tecido subcutâneo. O modo pulsado a 20% com frequência de modulação de 16Hz foi o mais adequado para o estudo pois o ultrassom pulsado diminui o efeito térmico, sendo utilizado em situações como inflamação aguda, subaguda, dor e edema. Ao reduzir a modulação da frequência do ultrassom que pode ir de 16Hz-100Hz consequentemente estamos inserindo mais intervalos entre os pulsos, fazendo com que diminua ainda mais o efeito térmico⁹. Outro parâmetro é a chamada dosimetria, que está relacionada com os efeitos produzidos pelo ultrassom e pela profundidade que o feixe ultrassônico deve chegar, por exemplo, se queremos atingir as

camadas mais superficiais da pele utilizaremos uma dose mais baixa, de 0,1 a 0,5 W/cm² já se quisermos atingir músculo devemos utilizar uma dose mais alta de 0,7 a 1,2 W/cm² ¹⁰.

A fototerapia relacionada ao Laser tem como característica uma fonte de luz monocromática, intensa, coerente e colimada¹¹. O que determina quais as biomoléculas que vão interagir é o comprimento de onda da radiação a laser, sendo que a radiação visível tem uma via mitocondrial, acelerando a produção de energia dentro da célula, e a infravermelha (invisível) terá ação sobre cromóforos da membrana celular, sendo assim os efeitos terapêuticos são distintos, mostrando a principal diferença entre os lasers infravermelho e vermelho, sendo o primeiro atuante nos tecidos mais profundos e o segundo tem ação nos tecidos mais superficiais¹².

Um feixe de luz ao incidir em uma superfície produz uma reflexão, dependendo do ângulo de incidência temos maior ou menor reflexão da luz, um feixe perpendicular à pele tem de 4 a 7% de reflexão, sendo esta aumentada com aplicação de cremes, pomadas ou secreção sebácea produzida pela pele. Por causa da reflexão o feixe luminoso abrange um espaço maior do que o próprio ponto então o laser foi aplicado com um pequeno espaço entre os pontos¹⁰.

A utilização do laser de 904 nm, com intensidade de energia de 4J/cm² mostram resultados significantes em feridas cirúrgicas e o recurso pode ser coadjuvante na cicatrização de feridas cutâneas como também em pós-operatórios, com o objetivo de acelerar a recuperação dos tecidos, recuperando assim a função mais rapidamente. A laserterapia em cicatrização de lesões cutâneas em pós-operatório tem como função a neovascularização e

formação de fibroblastos, além da diminuição do processo inflamatório e remodelação do colágeno⁴.

Um estudo¹⁴ que abrangeu o equipamento de ultrassom e utilizou 60 ratos, sendo que estes foram divididos em dois grupos, um de controle e outro tratado com ultrassom pulsado por 10 minutos em dias alternados por 14 dias para o tratamento na cicatriz por segunda intenção, como a lesão era recente, o cabeçote do aparelho não poderia entrar em contato com a cicatriz, sendo assim os ratos foram banhados em solução fisiológica e em seguida foi coberto com um filme plástico, o ultrassom foi aplicado sobre o filme plástico com uma camada de gel condutor. Observaram que no grupo tratado houve uma grande diminuição no número de células inflamatórias, no presente estudo se observou uma melhora significativa dos sinais inflamatórios apresentados, concluindo que o uso de ultrassom pulsado estimula moderadamente a cicatrização cutânea¹⁴.

Com o uso de ultrassom terapêutico, também se constatou um aumento expressivo na ativação da fibroplasia, que estão presentes na fase de proliferação celular e são responsáveis pela formação do tecido de granulação, células inflamatórias, fibroblastos e neovascularização⁵. O ultrassom terapêutico no modo pulsado teve grandes resultados na promoção da cicatrização e recuperação da pele saudável, que tem como característica espessura normal e sem aderência, limpando as áreas com necrose do tecido, promovendo a neovascularização, alívio da congestão, entre outros¹⁵. Foi observado uma melhora efetiva da aderência do tecido cicatricial em 100% das participantes no estudo.

Outra pesquisa¹⁶ mostra que o ultrassom terapêutico juntamente com a base do gel como meio acoplador teve grande melhora no processo de cicatrização tecidual comparado ao grupo controle, tendo aceleração no processo de cicatrização¹⁶. Este fator é aplicado a uma evolução expressiva do presente estudo onde se observou uma melhor aparência da cicatriz e uma melhora significativa na sensibilidade local.

Na utilização do ultrassom terapêutico e laser de baixa potência o ferimento visualmente apresentou uma coloração avermelhada, promovendo a melhora e aumento da circulação sanguínea no local da lesão, ocorrendo uma vasodilatação, logo após a exposição dos tecidos aos equipamentos eletroterapêuticos, com o objetivo de levar mais suporte nutricional, com a migração de neutrófilos, favorecendo a atividade fagocitária e bactericida, otimizando e antecedendo a fase inflamatória¹⁷.

Estudos¹³ com aplicação de laser demonstraram que além de este ter um efeito sobre o tecido ao qual esta sendo aplicado, ele também tem efeitos sistêmicos, isto se deve ao fato de que as células do tecido irradiado produzem substâncias que se espalham por meio do sistema sanguíneo e linfático¹³. A bioestimulação promovida pelo laser de baixa intensidade é pertinente em indicar que há múltiplos efeitos bioestimulantes mediados pelo laser de baixa intensidade que desempenham importante papel na aceleração do processo de repara de tecidos¹⁸.

Estudos¹⁹ relatam que a radiação promovida pelo laser de baixa intensidade é absorvida por cromóforos (células que absorvem luz) e pode causar mudanças em determinadas moléculas, gerando assim radicais livres e oxigênio reativo, que quebram as membranas bacterianas. Além de bactericida

pode-se citar outros efeitos como efeito analgésico, efeito anti-inflamatório, efeito proliferativo aumentando a síntese de fibroblastos e efeito anti-edematogênico melhorando o retorno venoso e linfático devido à ação vasodilatadora¹⁹. No estudo em questão foi analisado que 100% das participantes tiveram alguma melhora da aparência da cicatriz, como também diminuição dos sinais inflamatórios, menor sensação de incomodo no local e diminuição de edema.

Com a análise dos resultados obtidos após as 14 sessões de tratamento com os aparelhos de ultrassom e laser, houve uma redução de edema, rubor, calor e dor, uma evolução na sensibilidade do local da cicatriz, houve um relato de satisfação pessoal das participantes e melhora da aparência da cicatriz. Contudo o uso dos dois recursos eletroterapêuticos, laser de baixa intensidade e ultrassom, podem ser úteis nos casos de cicatrizações por apresentarem uma melhora na aparência, sensibilidade e sinais inflamatórios em cicatrizes de pós-operatório de cesariana.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados alcançados, conclui-se que apesar dos resultados do estudo tenham sido satisfatórios, é necessário mais pesquisas e um número maior de sessões, devido ao pouco tempo de tratamento e sessões realizadas, a cicatrização se completa no período de 1 a 18 meses e durante este tempo podem ocorrer diferentes modificações na estrutura e orientações dos elementos fibrilares, o estudo foi composto de 14 sessões no total de 2 meses, portanto conclui-se que a cicatrização não estava completa, logo, ainda havia sinais inflamatórios no final do estudo.

Ao final das sessões da participante 1 foi observado uma melhora mais significativa no lado direito da cicatriz, onde foi aplicado o laser infravermelho de baixa potência, todavia os resultados das outras participantes não notou-se diferença significativa entre os dois lados da cicatriz, onde foram aplicados o ultrassom e o laser infravermelho, então conclui-se que os resultados das terapias podem alterar tendo em consideração que os processos fisiológicos da cicatriz podem ser distintos em diferentes pessoas, idades, tipos raciais, genética entre outros.

No decorrer do estudo observou-se uma melhora expressiva na satisfação das participantes como também na aparência, sensibilidade, inflamação, largura e espessura da cicatriz, portanto conclui-se que as duas terapias aplicadas foram satisfatórias para a amostra estudada, sugere-se mais estudos sobre o tema.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde.com [homepage]. Indicadores Municipais de Saúde. Portal da Saúde. [Acesso: 2015 agosto 18]. 2014. Disponível em <<http://www.datasus.gov.br>>.
2. Hochman B, Farkas CB, Isoldi FC, Ferrara SF, Furtado F, Ferreira LM. Distribuição de quelóide e cicatriz hipertrófica segundo fototipos de pele de Fitzpatrick. Rev. Bras. Cir. Plást. 2012; 27(2).
3. Silva RMV, Santiago LT, Fonseca WT, Ferreira ALM, Lopes KLD, Meyer PF. Protocolo fisioterapêutico para o pós-operatório de abdominoplastia. Rev. Ter Man. 2012; 10(49):294-299.
4. Júnior AMR, Oliveira RG, Farias RE, Andrade LCF, Aarestrup FM. Modulação da proliferação fibroblástica e da resposta inflamatória pela terapia a laser de baixa intensidade no processo de reparo tecidual. An Bras Dermatol. 2006; 81(2).
5. Olsson CD. Estimulação ultra-sônica pulsada e contínua no processo cicatricial de ratos submetidos à celiotomia. Ciência Rural. 2006;36(3):865-872.
6. Martins M, Filho ALMM, Costa CLS, Coelho NPMF, Costa MS, Carvalho RA. Ação anti-inflamatória da fração lipídica do ovo de ariete associado ao ultrassom em modelo experimental de tendinite em ratos (*Rattus norvegicus*). Rev Bras Fisioter, v. 2011; 15(4):297-302.
7. Kede MPV, Sabatovich O. Dermatologia estética. 2ª ed. São Paulo: atheneu; 2009.

8. Borges FS. Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo: Phorte; 2006.
9. Agne J. Eu Sei Eletroterapia. 1st ed. Santa Maria: Pallotti; 2009.
10. Agne J. Eletrotermofototerapia. Santa Maria: Pallotti; 2013.
11. Andrade FSSD, Clark RMO, Ferreira ML. Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas. Rev. Col. Bras. 2014; 41(2):129-133.
12. Camargo VM, Costa J, André ES. Estudo comparativo entre dois tipos de raio laser de baixa potência e seus respectivos efeitos sobre a regeneração nervosa periférica. Rev. Fisiot. Movim. 2006; 19(2):127-34.
13. Ribeiro MS, Zezell DMP. Odontologia e o Laser - Atuação do laser na Especialidade Odontológica. 1st ed. São Paulo: Quintessence Editora; 2004. p. 217-236.
14. Mendonça AC, Ferreira AS, Barbieri CH, Thomazine JÁ, Mazzer N. Efeitos do ultra-som pulsado de baixa intensidade sobre cicatrização por segunda intenção de lesões cutâneas totais em ratos. Acta Ortop. Bras. 2006;14(3).
15. Guirro E, Guirro R. Fisioterapia Dermato- Funcional. 3st ed. São Paulo; 2004. p. 391.
16. Oliveira HCS, Vieira D, Ferreira CMR. Avaliação do potencial cicatricial do gel de confrei (*Symphytumofficinale* L.) associado à técnica do ultrassom terapêutico em ratos com feridas cutâneas. Revista do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão do UNIPAM, Patos de Minas. 2009; 6:31- 44.

17. Freitas IS, Prado LG. Utilização do ultrassom terapêutico e do óleo de semente de girassol na cicatrização de feridas cutâneas em equinos. Revista Científica da FEPI. 2015; 6(1).
18. Lins RDAU, Dantas EM, Lucena KCR, Catão MHCV, Garcia AFG, Neto LGC. Efeitos bioestimulantes do laser de baixa potência no processo de reparo. An Bras Dermatol. 2010;85(6):55-849.
19. Benvindo RG, Barun G, Carvalho AR, Bertolini GRF. Efeitos da terapia fotodinâmica e de uma única aplicação de laser de baixa potência em bactérias in vitro. Fisioterapia e pesquisa. 2008;15(1):7-53.
20. Lange A. Fisioterapia dermato-funcional aplicada à Cirurgia plástica. Curitiba: Vitória gráfica & editora; 2014.
21. Kede MPV, Sabatovich O. Dermatologia Estética. São Paulo: Atheneu; 2004.
22. Souza FF, Brum EHM, Simões FC, Lopes FA, Vaz GA, et al. Escala Multidimensional de Avaliação de Dor (EMADOR). Rev. Latino Am. Enfermagem. 2010; 18(1).

APÊNDICE A–TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: “AVALIAÇÃO DO USO DE ULTRASSOM E LASER DE BAIXA INTENSIDADE EM CICATRIZ DE PÓS-OPERATÓRIO EM PACIENTES SUBMETIDAS À CESARIANA”

A Sra está sendo convidada a participar do projeto de pesquisa acima citado, que pretende verificar alterações e possíveis melhoras na cicatriz de pós-operatório após aplicações dos aparelhos de ultrassom e laser de baixa intensidade. Sua participação é voluntária e os atendimentos serão realizados duas vezes semanais totalizando 16 sessões e se dará por meio da aplicação do aparelho de ultrassom terapêutico e laser infravermelho de baixa intensidade sobre a cicatriz de pós-operatório em cesariana e esta será avaliada por meio de registros fotográficos.

Será realizada avaliação de mulheres com tempo de 14 à 60 dias após a realização do procedimento de cesariana, que não possuam marca-passo, disfunções da tireóide, arritmias, tumores malignos, implante metálico na região da cicatriz, sem históricos de neoplasias ou tumores prévios, processos infecciosos, uso de medicamentos esteróis e epilepsia.

No primeiro e no último atendimento, a participante será submetida a uma avaliação corporal e será feito registros fotográficos na região de abdômen juntamente com o teste de fibrose, onde se observa a aderência e a rigidez da cicatriz. A avaliação de sinais inflamatórios será realizada anteriormente a cada atendimento, onde se observa a presença ou ausência de dor, calor, vermelhidão e inchaço no local, e posteriormente ao atendimento. A região será higienizada com sabonete líquido e a cicatriz dividida em duas partes iguais em centímetros. No lado esquerdo da cicatriz será aplicado gel condutor e logo após será realizado o ultrassom em movimentos lentos, o laser infravermelho de baixa intensidade será aplicado do lado direito na cicatriz das participantes, sendo cada radiação luminosa aplicada verticalmente à cicatriz e em um espaço de 1 cm em 1 cm levando o tempo de 40 segundos cada radiação.

Após o procedimento será realizado um teste de escala de dor onde a Sra será questionada se sentiu algum desconforto ou dor local, durante a aplicação dos dois equipamentos, também será realizado o teste de sensibilidade após o

procedimento em que pode-se notar se a sensibilidade no local da cicatriz está alterada ou normal. As avaliações de tipo de cicatriz, que caracteriza como esta foi classificada devido à aparência final e questionário de satisfação que apresenta o que a participante observou sobre a pesquisa serão realizadas somente no último atendimento. Todas as avaliações mencionadas acima serão realizadas no Bloco 33 na sala 3329.

Se ao final da pesquisa houver diferença entre os lados tratados a participante terá direito a realizar o mesmo tratamento, com o mesmo número de sessões com a aplicação do aparelho que obteve um melhor resultado.

As sessões de ultrassom e laser de baixa intensidade podem apresentar como benefícios a melhora da cicatriz de pós-operatório em cesárea com a melhora da maleabilidade do tecido, melhora da aparência e diminuição dos sinais inflamatórios tais como edema (inchaço), dor, calor, rubor (vermelhidão). Poderá surgir com os procedimentos irritação decorrente a alguma reação alérgica (tanto ao laser de baixa intensidade quanto ao ultrassom), não ocorrer uma melhora na cicatriz e poderá ocorrer queimadura com aplicação de ultrassom. No entanto, no caso de ocorrer qualquer reação que seja diferente ao que é esperado ao longo do tratamento, o tratamento será suspenso e a senhora será conduzida à emergência do Hospital Santa Cruz, onde receberá todo o auxílio necessário, sem custos. Se eventuais consultas eletivas e custos com tratamento médicos forem necessários, estas serão providenciadas pela pesquisadora.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para o estudo e também poderá ter a melhora da aparência da cicatriz de pós-operatório em cesariana.

Se depois de consentir a sua participação, você desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de se retirar da presente pesquisa em qualquer fase, seja antes ou depois da coleta de dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

Os dados gerados e os registros fotográficos serão utilizados apenas para fins científicos (semanas acadêmicas, publicação em revistas e artigos) vinculados ao estudo, porém sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Se desejar, a Sra poderá tomar conhecimento dos resultados obtidos nesta pesquisa.

Gostaria de ser comunicado quanto aos resultados desta pesquisa?

() Sim, gostaria. E-mail: _____

() Não gostaria.

Se a Sra concordar em fazer parte do estudo não receberá nenhum tipo de pagamento, do mesmo modo que não terá nenhum custo relacionado aos procedimentos. As informações fornecidas, assim como os resultados dos procedimentos realizados serão considerados confidenciais e somente serão conhecidos pela equipe envolvida no estudo. Os questionários serão identificados através de um código numérico criado na entrada do estudo, que será a única identificação utilizada no banco de dados do estudo, utilizado para análise e divulgação no meio científico. Caso haja dúvidas, estas serão esclarecidas pela equipe de estudo, através da pesquisadora Gabriela Vogt, pelo telefone (51) 99232849 ou pela professora orientadora Greice Raquel Machado, pelo telefone (51) 81499927. O Comitê de Ética em Pesquisa responsável pela apreciação pode ser consultado, para fins de esclarecimento, através do telefone: (51) 3717-7680.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul (CAAE 52095215.9.0000.5343) e seguirá os preceitos éticos da resolução 466/2012 do CNS.

Eu....., RG.....

Abaixo assinado (a), concordo de livre e espontânea vontade em participar deste estudo, pois atendo aos critérios aqui citados. Declaro que obtive todas informações necessárias, e tive oportunidade de realizar perguntas ao profissional.

Santa Cruz do Sul, ____de_____de 201__.

Assinatura da participante

Gabriela Vogt
Pesquisadora

Greice Raquel Machado

Professora orientadora

Observação: o presente documento, baseado no item IV das diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisa em saúde, do Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466/12), foi assinado em duas vias, de igual teor, ficando uma via em poder da voluntária e a outra com o pesquisador responsável.

APÊNDICE B – AVALIAÇÃO CORPORAL**Identificação**

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: () F () M

Raça: _____

Telefone: () _____ - _____

Profissão: _____

Data da Avaliação: ____/____/____

Data da Cesárea: ____/____/____

Condições Relacionadas

Etilista: () Sim () Não

Fumante: () Sim () Não

Portador de Pinos/Placas? () Sim () Não

Marca-passo: () Sim () Não

Afecções Cutâneas: () Sim () Não Região: _____

Antecedentes Oncológicos: () Sim () Não Região: _____

Gravidez: () Sim () Não

Osteoporose: () Sim () Não

Alergias: _____

Infecções: () Sim () Não

Hipertensão: () Sim () Não

APÊNDICE C - TABELA DE SINAIS INFLAMATÓRIOS

Os sinais inflamatórios serão avaliados de forma visual e manual, sendo feita a avaliação anteriormente e após cada procedimento, classificando-os como presente ou ausente.

	ANTES		DEPOIS	
	<i>presente</i>	<i>ausente</i>	<i>presente</i>	<i>ausente</i>
EDEMA				
DOR				
RUBOR				
CALOR				

Fonte: Tabela elaborada pela pesquisadora.

APÊNDICE D - TESTE DE SENSIBILIDADE

A sensibilidade das participantes será avaliada com uma ferramenta que produz uma leve pressão no local da cicatriz, e será classificada como normal ou alterada conforme o retorno percebido pelas participantes.

	NORMAL	ALTERADA
ANTES		
DURANTE		
APÓS		

Fonte: Tabela elaborada pela pesquisadora

APÊNDICE E – AVALIAÇÃO DA CICATRIZ

A cicatriz será avaliada conforme características citadas abaixo:

Normal: A cicatriz é assim denominada quando a pele adquira a mesma textura e consistência anterior ao trauma (LANGE, 2014).

Atrófica: lesões planas, lisas, deprimidas, sem sulcos, retráteis, sem poros e pelos, acompanhadas de discromias. (KEDE; SABATOVICH, 2004)

Hipertrófica: lesões fibróticas, lisas, salientes, sem poros, pêlos e sulcos. Seu tamanho tende a diminuir com os anos e são limitadas à área do processo cicatricial inicial. (KEDE; SABATOVICH, 2004)

Queloidiana: tumores duros, salientes, com superfície brilhante e lisa, de coloração rósea ou castanha e apresentam prurido e/ou dor. Muitas vezes não há referencia a traumas prévios. (KEDE; SABATOVICH, 2004)

A avaliação será feita no primeiro atendimento e após as 24 sessões, sendo esta feita nas 6 participantes e adicionada a tabela em forma de porcentagem.

	ANTES		DEPOIS	
	<i>ausente</i>	<i>presente</i>	<i>ausente</i>	<i>Presente</i>
NORMAL				
ATRÓFICA				
HIPERTRÓFICA				
QUELÓIDE				

Fonte: Tabela elaborada pela pesquisadora.

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO

1 - O que a cicatriz de pós operatório em cesariana lhe influencia?

2- Qual foi a sensação ao receber a aplicação do Ultrassom?

() Tranquila () Incômoda () Intolerante

3- Qual foi a sensação ao receber a aplicação do Laser de baixa intensidade?

() Tranquila () Incômoda () Intolerante

4- O que achou do resultado da pesquisa?

() Satisfatório () Podia ser melhor () Não achei que deu resultado

5- Sua autoconfiança melhorou após o resultado do estudo?

6- Você acha importante esta preocupação com a autoestima das mulheres que acabaram de realizarem a cesariana?

7- Você faria de novo estes procedimentos para melhorar a cicatriz de pós-operatório?

() Sim () Talvez () Não

Fonte: Questionário elaborado pela pesquisadora.

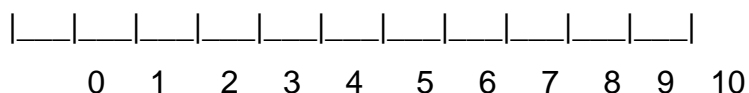
ANEXO A - TESTE DE ESCALA DE DOR

ESCALA MULTIDIMENSIONAL DE AVALIAÇÃO DE DOR (EMADOR)

Instruções

- 1-O profissional solicitará ao cliente que julgue a intensidade de dor utilizando os valores de 0 a 10 na escala abaixo, na qual 0 indica “sem dor”, 10 “dor máxima” e os outros escores, de 2 a 9, deverão ser utilizados para indicar níveis intermediários de dor sentida. Posteriormente, marcar no gráfico o valor atribuído de acordo com o horário.
- 2-O cliente também deverá assinalar um ou mais descritores que caracteriza a dor percebida.

ESCALA DE INTENSIDADE NUMÉRICA DE DOR



1)Terrível

1. Que infunde ou causa terror; terrificante.
- 2.Extraordinária; estranha.
- 3.Muito grande; enorme.
- 4.Muito ruim; péssima.

2)Persistente

- 1.Que é constante; que continua, prossegue; insiste. 2. Que permanece; que se mantém; que persevera.

3)Enlouquecedora

- 1.Que endoidece; que torna louca; que faz perder a razão.

4)Profunda

- 1.Que tem extensão, considerada

6)Desesperadora

- 1.Que desespera; que faz desesperar;desesperante.
- 2.Aquela que faz desesperar.

7)Intensa

1. Forte, impetuosa.
- 2.Dura, árdua, penosa.
- 3.Violenta, rude, excessiva.

8)Fulminante

1. Que fulmina; fulminadora.
2. Que assombra.
- 3.Cruel; terrível; atroz.

9)Aniquiladora

- 1.Que reduz a nada; anula.
- 2.Que destrói; mata; extermina.

10)Monstruosa

desde a entrada até o
extremo oposto.

1.Enorme; extraordinária.

2.Muito marcada.

3.Que penetra muito; dor profunda.

4.Enorme; desmedida; excessiva;
demasiada.

5.De grande alcance; muito
importante.

5)Tremenda

1. Terrível, fora do comum,
extraordinária.

Fonte: Souza, F.F.et al., 2010.

ANEXO B - TESTE FIBROSE

A palpação é um dos pontos mais importantes do exame físico relatado no PANFIC, uma vez que, por meio desta, é possível identificar a ausência ou presença de “dor” e sua localização, a existência de “aderência cicatricial”, como, também, a presença de “edema”, constatando-se o fato do mesmo possuir caco positivo ou negativo. Através da “palpação”, também se avalia a “sensibilidade”, que é fundamental para constatar seu estado normal, aumentado ou diminuído. E, pela palpação e observação das áreas corporais críticas, o examinador poderá classificar a fibrose em quatro níveis, obedecendo aos seguintes critérios:

- () Nível zero (N0): não foram detectados indícios de fibrose após a avaliação visual e a palpação, nas posições ereta e decúbito dorsal e ventral;
- () Nível um (N1): a fibrose somente é detectada após a palpação da região avaliada, com o paciente em decúbito dorsal e ventral;
- () Nível dois (N2): a fibrose é detectada após a avaliação visual do paciente na posição ereta. Entretanto, nas posições de decúbitos (dorsal e ventral), a detecção é feita após a palpação;
- () Nível três (N3): a fibrose é detectada após a avaliação visual, estando o paciente tanto na posição ereta quanto nos decúbitos dorsal e ventral.

Fonte: SILVA et al.,2014.

ANEXO C – NORMAS DA REVISTA

PREPARO DO MANUSCRITO

O manuscrito deve conter no máximo 3500 palavras (excluindo resumo/abstract, figuras, referências e tabelas). Os trabalhos de revisão podem conter no máximo 5000 palavras, e os estudos de caso 1600 palavras (excluindo resumo/abstract, figuras, referências e tabelas).

O texto deve ser redigido em fonte ARIAL 12, justificado com espaçamento duplo, exceto pelo Resumo/abstract que deve ter espaçamento simples.

Página de identificação

A primeira página do manuscrito deve conter os seguintes dados:

- 1) Título do manuscrito em português em letras maiúsculas;
- 2) Título do manuscrito em inglês em letras minúsculas (somente a primeira letra maiúscula);
- 3) Autoria: nome e sobrenome de cada autor em letras minúsculas, sem titulação, seguidos por número sobrescrito (expoente), identificando a filiação institucional/vínculo (Unidade/ Instituição/ Cidade/ Estado/ País); para mais de um autor, separar por vírgula;
- 4) Nome e endereço completo (com e.mail) do autor correspondente;
- 5) Título para as páginas do artigo: indicar um título curto, em Português e em Inglês, para ser usado no cabeçalho das páginas do artigo, não excedendo 60 caracteres;

Resumo/Abstract

Logo após o item 5 da página de identificação deve aparecer uma descrição concisa e estruturada do trabalho de no máximo 250 palavras em um único parágrafo, em português (Resumo) e em Inglês (Abstract). Notas de rodapé e abreviações não definidas não devem ser usadas. O Resumo e o Abstract devem ser apresentados em formato estruturado, contemplando os seguintes itens: Contextualização, Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusão (o o tpitulo dos itens não devem aparecer no resumo/abstract). As Palavras-chave/Keywords (máximo seis) devem aparecer logo após o Resumo/Abstract.

A Rev Inspirar Mov Saude recomenda o uso do DeCS – Descritores em Ciências da Saúde para consulta aos termos de indexação (palavras-chave) a serem utilizados no artigo <<http://decs.bvs.br/>>.

Corpo do texto: Introdução, Materiais e Métodos, Resultados e Discussão

O corpo do texto dos artigos originais deve obrigatoriamente conter os seguintes itens

- Introdução: deve caracterizar a importância do tema e a necessidade de se realizar a pesquisa e apresentar os objetivos do trabalho.
- Métodos: descrever de maneira detalha todos os procedimentos operacionais do estudo de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Deverá conter neste item a menção a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, ou pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Animais, ligados a Instituição onde o projeto/pesquisa foi desenvolvido.
- Resultados: somente devem ser apresentadas as informações novas encontradas pelo pesquisador isentas de qualquer discussão ou interpretação pessoal. Recomenda-se que os resultados sejam expressos em forma de gráficos, tabelas, quadros e números. Todos os dados apresentados através dos elementos gráficos (tabelas, quadros, gráficos, figuras, etc.), não devem ser repetidos no texto.
- Discussão: devem-se interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Os estudos de caso devem ser restritos às doenças ou procedimentos incomuns onde a produção de um artigo original não seja possível. Os relatos de casos clínicos não necessitam seguir a estrutura dos artigos originais, mas devem apresentar um delineamento metodológico que permita a

reprodutibilidade das intervenções ou procedimentos relatados. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos. Desenhos experimentais de caso único serão tratados como artigos originais.

Agradecimentos

Quando for o caso, agradecimentos poderão ser incluídos de forma concisa no final do texto antes das Referências Bibliográficas.

Referências Bibliográficas

O número recomendado de referências bibliográficas é de 30 para os artigos originais, 15 para os relatos de caso e 50 para as revisões.

As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo o estilo Vancouver (Vancouver Style, atualizado em outubro de 2004).

Os títulos dos periódicos citados devem ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine disponibilizados no endereço www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/journals/loftext.noprov.html.

Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima desse número, cite os seis primeiros autores seguidos da expressão et al.

Exemplos:

Citações de Artigos Originais

1. Neder JA, Nery LE, Castelo A, Andreoni S, Lerario MC, Sachs AC et al. Prediction of metabolic and cardiopulmonary responses to maximum cycle ergometry: a randomized study. Eur Respir J. 1999; 14(6):1204-13.

Citações de Resumos

2. Singer M, Lefort J, Lapa e Silva JR, Vargaftig BB. Failure of granulocyte depletion to suppress mucin production in a murine model of allergy [abstract]. Am J Respir Crit Care Med. 2000; 161:A863.

Citações de Capítulos de Livros

3. Queluz T, Andres G. Goodpasture's syndrome. In: Roitt IM, Delves PJ, editors. Encyclopedia of Immunology. 1st ed. London: Academic Press; 1992. p. 621-3.

Citações de Publicações Oficiais

4. World Health Organization. Guidelines for surveillance of drug resistance in tuberculosis. WHO/Tb, 1994; 178:1-24.

Citações de Teses

5. Martinez TY. Impacto da dispnéia e parâmetros funcionais respiratórios em medidas de qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com fibrose pulmonar idiopática [Tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1998.

Citações de Artigos Publicados na Internet

6. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [online]. 2002 Jun [citado 12/8/2002]; 102(6): [cerca de 3pp.]. Disponível em <www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>.

Citações de Homepages/Endereços Eletrônicos

7. Cancer-Pain.org [homepage]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [Atualizado em 16/5/2002, citado em 9/7/2002]. Disponível em <www.cancer-pain.org>.

Tabelas e Figuras

As figuras e tabelas devem aparecer no corpo do texto próximo ao local onde foram citadas. O número de tabelas e/ou figuras é limitado a 5.

As tabelas devem conter apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas (tamanho máximo permitido: uma página em espaço duplo). Não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas seções principais. Devem ser usados parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Nas figuras não é recomendado o uso de cores. Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas.

As figuras e tabelas e devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos com título descritivo e legendas que as tornem compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Digitar os títulos e legendas em espaçamento simples e explicar todos os símbolos e abreviações.

Todas as Figuras devem estar em alta resolução. A equipe de editoração gráfica da revista poderá solicitar aos autores o envio de figuras com maior resolução.

OUTRAS ORIENTAÇÕES:

Considerações Éticas e Legais

Evitar o uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes. Um paciente não poderá ser identificado em fotografias, exceto com consentimento expresso, por escrito, acompanhando o trabalho original.

Estudos realizados em humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes (reporte-se à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos).

Unidades

Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.