

ASSOCIAÇÃO VITORIENSE DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA
FACULDADE ESCRITOR OSMAN DA COSTA LINS - FACOL
COORDENAÇÃO DO CURSO DE FISIOTERAPIA

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PARA O FIBRO EDEMA GELÓIDE EM UMA
MULHER TRANSEXUAL: UM ESTUDO DE CASO

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE
2017

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PARA O FIBRO EDEMA GELÓIDE EM UMA
MULHER TRANSEXUAL: UM ESTUDO DE CASO

Artigo científico apresentado à Coordenação de Fisioterapia da Faculdade Escrivor Osman da Costa Lins - FACOL, como critério para obtenção do Título de Fisioterapia.

Orientador: Mariana de Oliveira Figueiredo
Co-orientador: Iza Arruda

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE
2017

RESUMO

O presente estudo trata do Fibro edema gelóide (FEG), conhecido como celulite, é uma mudança comum da pele, indesejável esteticamente. O FEG é muito mais predominante nas mulheres que nos homens e tende a ocorrer nas áreas em que a gordura está sob a ação do estrógeno, como quadris, coxas e nádegas, mas também podem ser encontradas nas mamas, parte inferior do abdômen, braços e nuca, áreas em que o padrão feminino ou masculino de deposição do tecido adiposo é observado. Na mulher transexual e alterada por uso de hidrogel e hormônios sintéticos femininos. O estudo de caso será realizado na Clínica Universitária de Reabilitação e Saúde (CURES) localizada na rua Weigelia da Silva, nº 55, bairro: São Vicente de Paula, Vitória de Santo Antão \ PE. A coleta dos dados será realizada no período entre agosto a outubro de 2017. Três tipos de tratamento serão utilizados: Ultrassom Drenagem Linfática e Massagem Modeladora. Diante da necessidade do corpo perfeito a mulher transexual submete a tratamento diversos, e um desses trata-se do hidrogel, hormônios sintéticos, enfatizando que o fibro edema geloide ocorre devido ao uso de medicamentos utilizados, o que para elas é imprescindível.

Palavras-chaves: Mulher Transexual. Tratamento. Fibro Edema Gelóide

ABSTRACT

The present study to treats fibrous edema geloid (FEG), Known as cellulite, it's a common skin change, aesthetically undesirable. The (FEG) is much more prevalent in women that in men and tends to occur in areas where fat is under the action of estrogen, like hips, thighs and buttocks, but can also be found in the breasts, lower part abdomen, arms and nape, areas in which the female or male pattern of adipose tissue deposition is observed. In transsexual woman is altered by uses of hydrogel female synthetic hormones. The case study will be carried out in the University rehabilitation clinic (Cures) located on the street Weigelia da Silva, n- 55, Neighborhood: São Vicente de Paula, Vitoria de Santo Antão/ PE. The collection of data will be carried out in the period between August to October 2017. Three types of treatment will be used: Ultrasound Lymphatic drainage and modeling massage. In front of the need of the perfect body the transsexual woman submits to treatment several, and one of these is the hydrogel, synthetic hormones, emphasizing that fibrous edema geloid occurs due to the use of medications used. What for them is essential.

Keywords: Transsexual woman. Treatment. Fibrous edema geloid.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. MÉTODO.....	7
3.RESULTADOS/DISCURSÃO.....	7
3.1 Tratamento.....	7
3.2 Aspectos Éticos.....	8
3.3 Graus de Fibro Edema Gelóide.....	8
3.4 Etiologia do Fibro Edema Gelóide.....	9
4. CONCLUSÕES.....	10
REFERÊNCIAS.....	11
APÊNDICES.....	12
APÊNDICE A - TABELAS E GRÁFICOS.....	13
APÊNDICE C - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE).....	15
APÊNDICE E - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO.....	16
APÊNDICE F - CARTA DE ANUÊNCIA.....	18
AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS.....	19
FICHA DE EVOLUÇÃO FISIOTERAPÊUTICA.....	20
NORMA DA REVISTA.....	21

1. INTRODUÇÃO

Fibro edema gelóide (FEG), conhecido como celulite, é uma mudança comum da pele, indesejável esteticamente. O termo celulite, que significa inflamação do tecido celular, foi descrito pela primeira vez na França, por volta de 1920 por um pesquisador chamado Paviot. A palavra é dos termos franceses Cellule (célula) e o sufixo Ité, utilizado para denominar inflamação. (ROSSI & VERGNANINI, 2000). Desde então alguns termos são utilizados para estabelecê-la, na tentativa de adequar o nome a características histomorfológicas encontradas, lipodistrofia localizada, fibro edema gelóide, hidrolipodistrofia genóide, paniculopatia edemato-fibroesclerótica e paniculose, lipoesclerose nodular, lipodistrofia genóide. Com tudo a denominação fibro edema gelóide tem se demonstrado como conceito adequado para descrever o quadro historicamente conhecido e denominado de celulite (GUIRRO & GUIRRO, 2004).

O FEG é definido como uma disfunção metabólica bastante incidente na população como um todo, sendo o gênero feminino o mais afetado, tendo uma prevalência entre 85% e 98% em todas as raças. Essa prevalência é demonstrada após o marco da puberdade (AVRAM, 2004). Sabe-se que os distúrbios hormonais são os principais causadores do FEG, sendo que o estrogênio é o principal hormônio envolvido e é responsável pelo agravamento de tal afecção (GUIRRO & GUIRRO, 2004).

O FEG é muito mais predominante nas mulheres que nos homens e tende a ocorrer nas áreas em que a gordura está sob a ação do estrogênio, como quadris, coxas e nádegas, mas também podem ser encontradas nas mamas, parte inferior do abdômen, braços e nuca, áreas em que o padrão feminino ou masculino de deposição do tecido adiposo é observado. Na mulher transexual e alterada por uso de hidrogel e hormônios sintéticos femininos. Há diferentes hormônios produzidos no corpo por um conjunto de glândulas, esses hormônios são espalhados diretamente na corrente sanguínea para que sejam realizadas suas funções em todo o corpo. Entre eles estão os hormônios masculino, a testosterona produzidos pelos testículos e os hormônios feminino, o estrogênio produzido pelos ovários. Homens e mulheres produzem pequenas quantidades de testosterona e estrogênio. Mas com o uso de hidrogel e do hormônio feminino em mulheres transexuais surgem as mudanças físicas no corpo como voz fina surgimento das mamas e a fibro edema gelóide. (ROSSI, 2000).

2. MÉTODO

O estudo de caso foi realizado na Clínica Universitária de Reabilitação e Saúde (CURES) localizada na rua Weigelia da Silva, nº 55, bairro: São Vicente de Paula. Vitória de Santo Antão \ PE. A coleta dos dados será realizada no período entre agosto a outubro de 2017. Será composta por uma mulher transexual.

Realizou-se coleta da assinatura da participante no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, autorizando a participação da mesma no estudo. O termo descreve todos os procedimentos realizados no estudo, assim como seus benefícios e a garantia de confiabilidade de seus dados pessoais na avaliação.

Utilizou-se três tipos de tratamentos: Ultrassom Drenagem Linfática e Massagem Modeladora. O funcionamento do ultrassom na celulite se dá pelo mecanismo de ação da quebra de gordura e pelo aumento da energia dentro do adipócito das células de gordura, com formação de bolhas de ar que vão se confluindo até causar a ruptura da membrana celular com saída da gordura para o espaço entre as células que são drenadas para as vias linfáticas. Logo após a aplicação do US é colocado gel na área tratada e realizada a massagem linfática.

3. RESULTADOS/ DISCURSÃO

3.1 Tratamento

A gordura que foi destruída é mobilizada, transportada para as vias linfáticas e posteriormente eliminada nas fezes e urina. A drenagem funciona produzindo manobras que fazem o líquido seguir o mesmo sentido da circulação linfática, por isso a drenagem tem movimentos específicos e seguem sempre o sentido da circulação, melhorando a circulação sanguínea, eliminando toxinas e reduzindo o acúmulo de líquido que fica entre as células adiposas. A massagem modeladora é feita com movimentos mais fortes e profundos com o intuito de atingir camadas mais profundas da pele. Atua na circulação melhorando o metabolismo da região contra a celulite. Utiliza movimentos como deslizamento amassamento, pinçamento e percussão, ela é restrita a áreas com grande acúmulo de gorduras como abdômen, quadris, culote, glúteos, coxas e nos braços. A massagem modeladora o ultrassom e a drenagem linfática estão sendo feita uma vez na semana com duração de uma hora.

3.2 Aspectos Éticos

A consulta será feita através de termo de consentimento livre e esclarecido (tcle) ou do termo de assentimento livre e esclarecido (tale), conforme apêndices 1. a pesquisa cumprirá os termos da resolução 466/12, do conselho nacional de saúde do ministério da saúde. será assumido o compromisso de zelar pela privacidade e sigilo das informações, tornando os resultados dessa pesquisa públicos, exclusivamente para os fins científicos, mas, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo da pessoa.

A pessoa sera orientada quanto à participação na pesquisa e objetivos do estudo, com consentimento formal comprovado por assinatura do tcle ou do tale. o projeto de pesquisa será encaminhado para avaliação do comitê de ética em pesquisa, com a coleta dos dados tendo início após aprovação do cep. será concedida anuência pela cures, clinica universitária de reabilitação e saúde vitoria de santo antão-pe, para a realização do estudo.

O presente trabalho trará como benefício, informações sobre o fibro edema gelóide em mulher transexual com o uso de hidrogel e hormônios femininos sintéticos. tais informes serão realizados pelo pesquisador envolvido na coleta de dados. não será realizado nenhum procedimento invasivo, porém existe o risco de haver algum constrangimento ao tratamento da celulite . Se durante os tratamento a transexual se sentir algum incomodo, o tratamento será interrompida, quando se sentir confortável o tratamento será retomado. Mediante a análise dos atendimentos a paciente apresentava no início do tratamento septos fibrosos, com alterações de sensibilidade com grandes e pequenos nódulos. Durante o tratamento foi usado: Ultrassom, a massagem modeladora e a drenagem linfática. O uso do ultrassom requer alguns procedimentos técnicos, básicos, a fim de possibilitar a perfeita interação da onda com os diferentes tecidos. (AGNES, 2007).

3.3 Graus de Fibro Edema Gelóide

De acordo com a classificação, existem quatro graus de FEG. O grau I ocorre quando as alterações cutâneas são percebidas somente durante a compressão dos tecidos (teste de casca de laranja ou contração muscular) geralmente na posição ortostática, pois quando a pessoa está deitada não se percebe sua presença. O grau II ou moderado apresenta as alterações cutâneas de forma espontânea, sem compressão dos tecidos, pode ser visível com a voluntária deitada e com as margens bem delimitadas. O grau III ou grave apresenta alterações cutâneas tanto em posição deitada ou em ortostatismo, ficando com a pele enrugada e flácida adquirindo a

aparência do chamado saco de nozes. GUIRRO & GUIRRO (2002). No grau 4 (quatro) são observadas as mesmas características que no grau três, entretanto os nódulos presentes são mais palpáveis, visíveis e dolorosos, ocorre aderência em níveis profundos e observa-se aparência ondulada da superfície da pele (MIRRASHED et al 2004; RONA, CARRERA & BERARDESCA, 2006)

3.4 Etiologia do Fibro Edema Gelóide

A etiologia do FEG é desconhecida, mas uma variedade de causas parece contribuir para o seu desenvolvimento, incluindo fatores fundamentais, circulatórios, hormonais e inflamatórios. Alguns autores descrevem três hipóteses etiológicas que se baseiam em alterações anatômicas e hormonais, microcirculação e processo inflamatório crônico. Em termos metodológicos, desenvolveu uma classificação da celulite de forma objetiva por meio de escalas, composta de cinco variáveis: número de depressões evidentes, profundidade das depressões visíveis; aparência morfológica das alterações de superfície da pele; grau de flacidez ou frouxidão cutânea; classificação da escala de Nurenberger e Muller, em que a soma final da pontuação classifica o indivíduo em uma de três categorias de gravidade: leve moderada e grave. Por ser uma desordem multifatorial, o tratamento do FEG deve contemplar diferentes aspectos e se direcionar a tratar a fibrose, a flacidez muscular, o acúmulo de gordura, a tonificação cutânea e o edema tecidual. (GUIRRO & GUIRRO, 2004).

Uma variedade de terapias tem sido proposta para o tratamento do FEG, ultrassom, drenagem, massagem modeladora, endermo. Objetivando a perda de peso graças à diminuição da gordura subcutânea, reduzindo a aparência da casca de laranja, o que leva à procura de métodos terapêuticos para redução de medidas de maneira mais eficaz. A fisioterapia dermatofuncional (FDF) tem ocorrido como alternativa para o tratamento do FEG, por meio de diversos recursos e técnicas específicas. Porém, é limitado número de estudos referentes a FEG em mulheres transexuais, esse assunto não tem sido publicado na literatura científica. (GUIRRO & GUIRRO, 2002)

Sendo o FEG uma alteração esteticamente indesejável dentro dos padrões da sociedade atual torna-se incansável a busca por novas terapias. Por se tratar de uma condição de origem multifatorial, o desenvolvimento de terapias efetivas depende de uma avaliação detalhada, objetivando a detecção de possíveis fatores que desencadeiem o processo. Além disso, não foram encontrados, até o momento trabalhos na literatura nacional que sistematizassem a aplicação de FDF no FEG, diante do exposto, o presente estudo terá como objetivo de avaliara

fibro edema geloide em uma mulher transexual que fazem uso de hidrogel e hormônios sintéticos, sobre a intervenção da fisioterapia dermato funcional FDF na celulite, a fim de possibilitar uma atualização dos achados para a área. Métodos Estratégia de busca o delineamento metodológico deste estudo caracteriza-se por uma finalidade na fisioterapia e estética descrito celulite FEG submetidos a algum tipo de intervenção fisioterapêutica. (GUIRRO & GUIRRO, 2002).

4. CONCLUSÃO

O Fibro Edema Gelóide é muito mais predominante nas mulheres que nos homens. Na mulher transexual é alterada por uso de hidrogel e hormônios sintéticos femininos. A mulher transexual é a pessoa que se identifica como sendo do gênero feminino, embora biologicamente designada como pertencente ao sexo (gênero-masculino).

Diante da necessidade do corpo perfeito a mulher transexual submete a tratamento diversos, e um desses trata-se do hidrogel, hormônios sintéticos, enfatizando que o fibro edema geloide ocorre devido ao uso de medicamentos utilizados, o que para elas é imprescindível.

Assim, é importante ressaltar que existe uma variedade de tratamento para o FEG, como a drenagem, massagem modeladora, endermo, contribuindo para perdas de gordura subcutânea, o que traz benefícios significativos na aparência. Quanto na mulher transexual ainda é bastante limitado os estudos.

REFERÊNCIAS

AGNES ,J. **Eletrotermoterapia teoria e prática**. Rio Grande do Sul: Orium, 2007.

AVRAM, m.m. cellulite: **a review of its physiology and treatment**. journal of cosmetic laser therapy, v.6, n.4, p.181-185, 2004.

GUIRRO, E GUIRRO, R. **fisioterapia dermatofuncional**. 3.e.d. são paulo; mano le, 2002

_____. **fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos e patologias**. 3. ed. rev. e ampliada. barueri, sp: ed. manole, 2004.

MIRRASHED, F. ET AL. PILOT. **study of dermal and subcutaneous fat structures by mri in individuals who differ in gender, bmi, and cellulite grading**. skin research and technology, v.10, n.3, p.161- 168, 2004.

ROSSI, A.B.R.; VERGNANINI, A.L. Celulite: **a review**. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v.14, n.4, p.251- 262, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TABELAS E FIGURAS



Imagem: Oliveira 2017



Imagem: Oliveira 2017



Imagem: Oliveira 2017



Imagem: Oliveira 2017

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(De acordo com os critérios da resolução 466/12 do Conselho Nacional da Pesquisa)

TÍTULO: AVALIAR O TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM MULHER

TRANSEXUAL: UM ESTUDO DE CASO

INVESTIGADOR (A): MARIA JOSE DE OLIVEIRA, residente na rua francisca correia de oliveira , 62, chã grande cep: 55636-000 fone: 81- 99623007

Email: **fia331@hotmail.com**

Este termo de consentimento pode conter palavras que você não entenda. Por favor, pergunte à equipe que a acompanha no estudo a respeito de quaisquer palavras ou informações que você não entenda claramente. Você receberá uma cópia deste termo de consentimento para seu registro e ainda poderá retirar as dúvidas, com o Comitê de Ética em Pesquisa da CURES Clinica Universitária de Reabilitação e Saúde. Rua Weigelia da Silva Galvão 55 Bairro São Vicente de Paulo Vitória de Santo Antão, para apresentar esclarecimento ou reclamações em relação à pesquisa, o qual tomará todas as medidas cabíveis.

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS: A senhora está sendo convidada a participar de um estudo de pesquisa a ser realizado na Cures cujo objetivo é avaliar o tratamento fisioterapêutico em fibro edema gelóide em mulher transexual.

DESCRIÇÃO DO ESTUDO: Inicialmente serão coletadas, em forma de entrevista, avaliação e características clínicas.

RISCOS E DESCONFORTOS: Não será realizado nenhum procedimento invasivo, porém existe o risco de haver algum constrangimento ao responder as questões a respeito da transexualidade.

BENEFÍCIOS: O presente trabalho trará como benefício, informações a respeito das mudanças do corpo e o surgimento da fibro edema gelóide

CONFIDENCIALIDADE: As informações obtidas através deste estudo serão tratadas rigorosamente com confidencialidade. os resultados desta pesquisa serão divulgados publicamente e poderão ser apresentados em publicações científicas ou congressos, entretanto, sua identidade jamais será revelada.

PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA/RETIRADA: A sua participação nesse estudo é voluntária. você pode recusar-se a participar ou parar de participar a qualquer momento da pesquisa.

Sendo assim, eu _____ dou meu consentimento livre e esclarecido para participar como voluntária do projeto de pesquisa.

Vitória, _____ de _____ de 20__

Nome do Voluntário Assinatura do Voluntário

Nome da Testemunha Assinatura da Testemunha

Nome da Testemunha Assinatura da Testemunha

Nome do Pesquisador Assinatura do Investigador

APÊNDICE E
FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO

Nome: _____

Idade: _____

Data de Nascimento: _____

Endereço: _____

Telefones: _____

Profissão: _____

ANAMNESE

Queixa

Principal: _____

Historia da Doença Atual (porque esta aqui, como aconteceu quando aconteceu, patologias associadas) _____

_____ **Historia da Doença Pgressa**
(antecedentes patológicos, antecedentes cirúrgicos)

História Social (avds, lazer, etilismo, tabagismo, atividade física ,antecedentes familiares)_____

Exames Complementares

Sinais Vitais

Pa:_____

APÊNDICE F

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora maria josé de oliveira, a desenvolver o seu projeto de pesquisa. fibro edema gelóide em mulheres transexuais, que está sob a orientação da prof a. mariana de oliveira figueiredo.

Cujo objetivo é averiguar a diferença do fibro edema gelóide em mulher transexual e a relação com os respectivos tratamentos, na cures clinica universitária.

a aceitação está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da resolução 196/96 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Da resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o/a mesmo/aa utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar o parecer consubstanciado devidamente aprovado, emitido por comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

Assinatura do Responsável pela Instituição



AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS

Declaramos para os devidos fins, que cederemos a pesquisadora maria josé de oliveira, o acesso aos dados do (prontuários para serem utilizados na pesquisa: avaliação do fibro edema geloide em mulher transexual , que está sob a orientação da prof a. mariana de oliveira figueiredo

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o mesmo a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar o parecer consubstanciado devidamente aprovado, emitido por comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos, credenciado ao sistema cep/conep.

Assinatura do Responsável pela Instituição



Ficha de Evolução Fisioterapêutica

Paciente: _____

Diagnóstico: _____

_____ **Data** _____

_____ **Data** _____

ANEXOS

ANEXO A - NORMAS DA REVISTA

Salutem - Revista Científica de Saúde FACOL

INSTRUÇÕES PARA OS AUTORES

O trabalho a ser considerado para publicação deve obedecer às seguintes regras: Deve ser redigido utilizando editor de texto Microsoft Word™ (extensão de arquivo .doc), em português ou inglês, fonte Arial ou Times New Roman tamanho 12pt de cor preta, espaçamento 1,5 com margens laterais de 3 cm e margens superior e inferior com 2,5 cm.

Os manuscritos poderão ser submetidos dentro das categoriais de comunicação científica designadas abaixo:

1. Artigos Originais: trabalhos nos quais são informados os resultados obtidos em pesquisas de natureza experimental, cujos resultados possam ser replicados e/ou generalizados. O texto não deverá exceder 20 páginas;
2. Artigos de Revisão: Trabalhos com avaliações críticas e sistematizadas da literatura sobre um determinado assunto que deverá dar ao leitor uma cobertura geral acerca do tema apresentado. O texto não deverá exceder 20 páginas;
3. Artigo de atualização: trabalhos descritivos e interpretativos com base em literatura recente sobre o estado atual de determinado assunto. O texto não deverá exceder 20 páginas;
4. Relato de Caso: trabalhos com descrição detalhada e análise crítica de casos clínico-laboratoriais atípicos que, pela sua raridade na literatura ou apresentação não usual, merecem uma divulgação e discussão científica. O texto não deverá exceder 20 páginas.

Os manuscritos a serem submetidos independente da categoria de comunicação, devem apresentar como base os seguintes tópicos:

1. Título: Deve dar uma ideia precisa do conteúdo e ser o mais curto possível. Estes deverão estar escritos em caixa baixa, negritos e centralizados;
2. Nomes dos autores: Os nomes dos autores devem vir abaixo do título, também centralizados, com uma linha de espaço em relação ao título. O nome completo dos autores deve aparecer na ordem correta de autoria, sem inversões. No caso de vários autores, seus nomes deverão ser separados por vírgulas;
3. Filiação dos autores: Após o nome de cada autor deverá constar um número Arábico sobrescrito (Exemplo: 1), que indica sua instituição de procedência e deverá aparecer logo abaixo da nominata dos autores, também centralizado e com endereços completos, inclusive o CEP da cidade. Deve-se assinalar o nome do autor para correspondência com um asterisco sobrescrito (Exemplo: *), para o qual toda correspondência deverá ser enviada;
4. Resumo/Abstract (separadamente): Todos os trabalhos deverão ter resumos em inglês (Abstract) e português. O Abstract e o Resumo devem conter as mesmas informações e sempre resumir a introdução, o objetivo, a metodologia, os resultados/discussão e conclusões (máximo de 200 palavras);
5. Palavras – chave (logo após o final do Resumo)/Keywords (logo após o final do Abstract): Número máximo de seis e mínimo de três separados por vírgula. As palavras selecionadas não devem estar contidas no título;
6. Introdução: Breve introdução ao tema, incluindo definição dos conceitos gerais, uma pequena revisão sobre a temática na qual o trabalho está inserido, apresentação e contextualização do

problema abordado. Deverá estabelecer com clareza o objetivo do trabalho (apresentá-lo no último parágrafo da introdução) e sua relação com outros trabalhos na mesma área;

7. Material e Métodos: A descrição dos materiais e dos métodos usados deverá ser breve, porém suficientemente clara para possibilitar a perfeita compreensão e a reprodução do trabalho.

Processos e técnicas já publicados, a menos que tenham sido extensamente modificados, deverão ser referenciados por citação. Figuras, gráficos, tabelas e quadro podem ser inseridos;

8. Resultados e Discussão: Apresentar os resultados obtidos no respectivo trabalho e discutí-los em relação ao conhecimento previamente disponível. Figuras, gráficos, tabelas e quadro podem ser inseridos;

9. Considerações Finais: Indicar de forma corrida, sucinta e objetiva as principais conclusões obtidas no trabalho;

10. Agradecimentos: Este item é opcional e deverá vir antes das Referências Bibliográficas;

11. Referências Bibliográficas: O número recomendado é de no máximo 30 referências, exceto para estudos de revisão da literatura. No texto, será usado o sistema autor-ano para citações bibliográficas, utilizando-se ampersand (&) no caso de 2 autores. A formatação das referências deve ser padronizada em conformidade rigorosa com as orientações da última edição da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

As figuras, gráficos, tabelas e quadros inseridas no manuscrito deverão também estar inseridos no texto, juntamente com suas legendas e títulos. Em caso de tabelas, figuras e anexos já publicados, os autores deverão apresentar documento de permissão assinado pelo autor ou editores no momento da submissão. As tabelas devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. Devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e apresentadas no final do texto. Não se recomendam tabelas pequenas que possam ser descritas no texto. Alguns resultados simples são mais bem apresentados em uma frase e não em uma tabela;

As Figuras devem ser citadas e numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos na ordem em que aparecem no texto. O título e a(s) legenda(s) devem tornar as tabelas e figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as legendas devem ser digitadas em espaço duplo, e todos os símbolos e abreviações devem ser explicados.

Coloque as figuras em formato .TIFF ou .jpg com no mínimo 300 dpi de resolução. Figuras de baixa qualidade não serão publicadas.