

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

JÉSSICA MILENA RODRIGUES DE OLIVEIRA

**USO DA ELETROESTIMULAÇÃO NERVOSA TRANSCUTÂNEA (TENS) NA  
DIMINUIÇÃO DA DOR DURANTE O TRABALHO DE PARTO: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE

2018

JÉSSICA MILENA RODRIGUES DE OLIVEIRA

**USO DA ELETROESTIMULAÇÃO NERVOSA TRANSCUTÂNEA (TENS) NA  
DIMINUIÇÃO DA DOR DURANTE O TRABALHO DE PARTO: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

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

Orientador: Prof. MSt. Alexandre Delgado

Co-orientadora: Iza de Melo Arruda

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE

2018

## RESUMO

**Introdução:** O uso da TENS durante o trabalho de parto está entre os métodos não farmacológicos para alívio da dor que o fisioterapeuta pode oferecer à parturiente. **Objetivo:** Avaliar as evidências científicas na literatura após a última revisão sistemática com meta-análise da Cochrane sobre os efeitos da TENS na diminuição da dor durante o trabalho de parto. **Metodologia:** O presente estudo foi realizado no período de março á junho de 2018. Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE via National Library of Medicine – PUBMED), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e a Cochrane. Foram utilizados os seguintes descritores de assunto: Labor Pain and transcutaneous nerve stimulation. **Resultados:** A busca nas bases de dados eletrônicas resultou na identificação de 61 artigos. Após a análise inicial foram identificados 8 artigos repetidos, 6 artigos não foram encontrados na íntegra e após leitura do título e resumos/abstracts 38 artigos foram excluídos, restando apenas 6 artigos para leitura do seu conteúdo integral. Ao final desse processo, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão adotados, apenas 02 artigos foram selecionados para inclusão definitiva nessa revisão. **Conclusão:** Os resultados deste estudo sugerem que a TENS pode aliviar a dor no trabalho de parto e a necessidade de analgesia peridural.

**Palavra-chave:** Dor de parto. Eletroanalgesia. Eletroestimulação Nervosa Transcutânea.

## ABSTRACT

**Introduction:** The use of TENS during labor is among the non-pharmacological methods for pain relief that the physiotherapist can offer to the parturient. **Objective:** To evaluate the scientific evidence in the literature after the last systematic review with Cochrane meta-analysis on the effects of TENS on pain reduction during labor. **Methodology:** The present study was carried out from March to June 2018. The following databases were used: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE via National Library of Medicine - PUBMED), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) and to Cochrane. The following subject descriptors were used: Labor Pain and transcutaneous nerve stimulation. **Results:** The search in the electronic databases resulted in the identification of 61 articles. After the initial analysis, 8 articles were identified, 6 articles were not found in full and after reading the title and abstracts / abstracts 38 articles were excluded, leaving only 6 articles for reading their full content. At the end of this process, according to the inclusion and exclusion criteria adopted, only 02 articles were selected for final inclusion in this review. **Conclusion:** The results of this study suggest that TENS can relieve pain in labor and the need for epidural analgesia.

**Key words:** Labor pain. Electroanalgesia. Transcutaneous Nerve Stimulation.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. MÉTODO.....	7
3. RESULTADOS.....	9
4. DISCUSSÃO.....	11
5. CONCLUSÕES.....	13
REFERÊNCIAS.....	14
ANEXO A - NORMA DA REVISTA.....	15

## 1. INTRODUÇÃO

A maternidade faz parte do processo natural e fisiológico da vida da mulher. A gestação representa um momento de alterações psicológicas e físicas, por isso a mulher fica muito vulnerável a situações como o medo de sentir dor durante o trabalho de parto (TP) apesar desse momento ser considerado de muita alegria. Esse medo de sentir dor durante o TP está associado às questões culturais e a valorização cirúrgica da cesárea (MELLO et al, 2011).

A dor do parto além de ser desagradável, desenvolve uma série de respostas fisiológicas que podem ser maléficas à mãe e ao bebê (SHAHOEI et al, 2017). Vários estudos mostraram que a dor do trabalho de parto pode e deve ser extinta ou diminuída, já que desfavorece na evolução do mesmo, prejudicando a contratilidade dos vasos e reduzindo o fluxo sanguíneo uterino, podendo reduzir o índice de Apgar no 5º minuto de vida, trazendo danos para o concepto (ORANGE et al, 2003).

Existem vários métodos disponíveis para o controle da dor durante o trabalho de parto, são eles farmacológicos e não farmacológicos. A Eletroestimulação Nervosa Transcutânea, conhecida popularmente como TENS, tem atraído grande atenção nos últimos anos, como um método não farmacológico para aliviar a dor da parturiente, promovendo a analgesia sem bloqueio motor e resultado e desfechos perinatais positivos (SHAHOEI et al, 2017).

A TENS cresce como opção interessante para diminuir a dor durante o trabalho de parto, sendo um método seguro de baixo custo sem efeitos colaterais para as mães e bebês. Ela baseia-se na teoria do portão da dor de Melzack e Wall (1965). Segundo eles o estímulo elétrico da TENS através da pele inibiria as transmissões dos impulsos dolorosos e estimularia a liberação de opioides endógenos pelo cérebro (MELLO et al, 2011).

O dispositivo funciona em estabelecer corrente elétrica pelos eletrodos aplicados sobre a pele da parturiente em áreas que são relacionadas com os dermatômos específicos, ou seja, em dermatômos dos nervos T10-L1 e S2-S4, nos quais são inervados pelo útero, colo uterino e assoalho pélvico (AP), (SHAHOEI et al, 2017). Outras vantagens do método são proporcionadas as mulheres consciência durante o trabalho de parto fazendo com que a parturiente participe do parto, tenha contato com concepto e amamente precocemente e necessitem de métodos farmacológicos mais tardiamente (KNOBEL et al, 2005).

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar na literatura o efeito da Eletroestimulação Nervosa Transcutânea- TENS na diminuição da dor durante o trabalho de parto.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

### DESENHO DE ESTUDOS

Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura sobre os efeitos da TENS na diminuição da dor durante o trabalho de parto.

### PERÍODO DE COLETA:

O presente estudo foi realizado no período de março a junho de 2018.

### ETAPAS DA ELABORAÇÃO DA REVISÃO:

Foram obedecidas as seguintes etapas:

- 1 – Busca da literatura;
- 2 – Coleta dos artigos;
- 3 – Análise críticas dos estudos selecionados;
- 4 – Apresentação e discussão dos resultados.

### CRITÉRIO DE ELEGIBILIDADE

#### **Critério de Inclusão:**

- Artigos de ensaios clínicos que abordem sobre o tema proposto;
- Artigos de 2011-2018;
- Artigos sem restrição linguística;
- Artigos publicados após a última revisão sistemática com meta-análise da Cochrane.

#### **Critério de Exclusão:**

- Artigos que não estivessem disponíveis na íntegra;
- Dissertações
- Livros;
- Teses;
- Trabalho de Conclusão de Curso.

## POPULAÇÃO

As populações dos artigos incluídos foram: Gestação de baixo e alto risco; atermo (idade gestacional entre 37 a 42 semanas); primípara, multípara ou nulípara e com feto único, vivo, com ausência de patologia e que não estivesse fazendo uso de métodos farmacológicos antes do início do uso da TENS e que também não estivesse associando com outros métodos não farmacológicos de alívio da dor.

## COLETA DE DADOS

Para a construção dessa revisão integrativa, foram utilizadas as principais bases de dados da saúde: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE via National Library of Medicine – PUBMED), Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), a Cochrane Central e a base de dados de evidências em fisioterapia (PEDro).

Foram utilizados na MEDLINE (via PUBMED) e na Cochrane Central os termos, de acordo com a Medical Subject Headings (MeSH). Na LILACS de acordo com os descritores em Ciências de Saúde (DeCS). Para a busca realizada na PEDro utilizou-se os termos de acordo com as palavras-chaves. Foi utilizado o operador booleano “AND” para associar os descritores de assuntos (Tabela 1).

Tabela 1. Descritores de assuntos de acordo com as bases de dados utilizados.

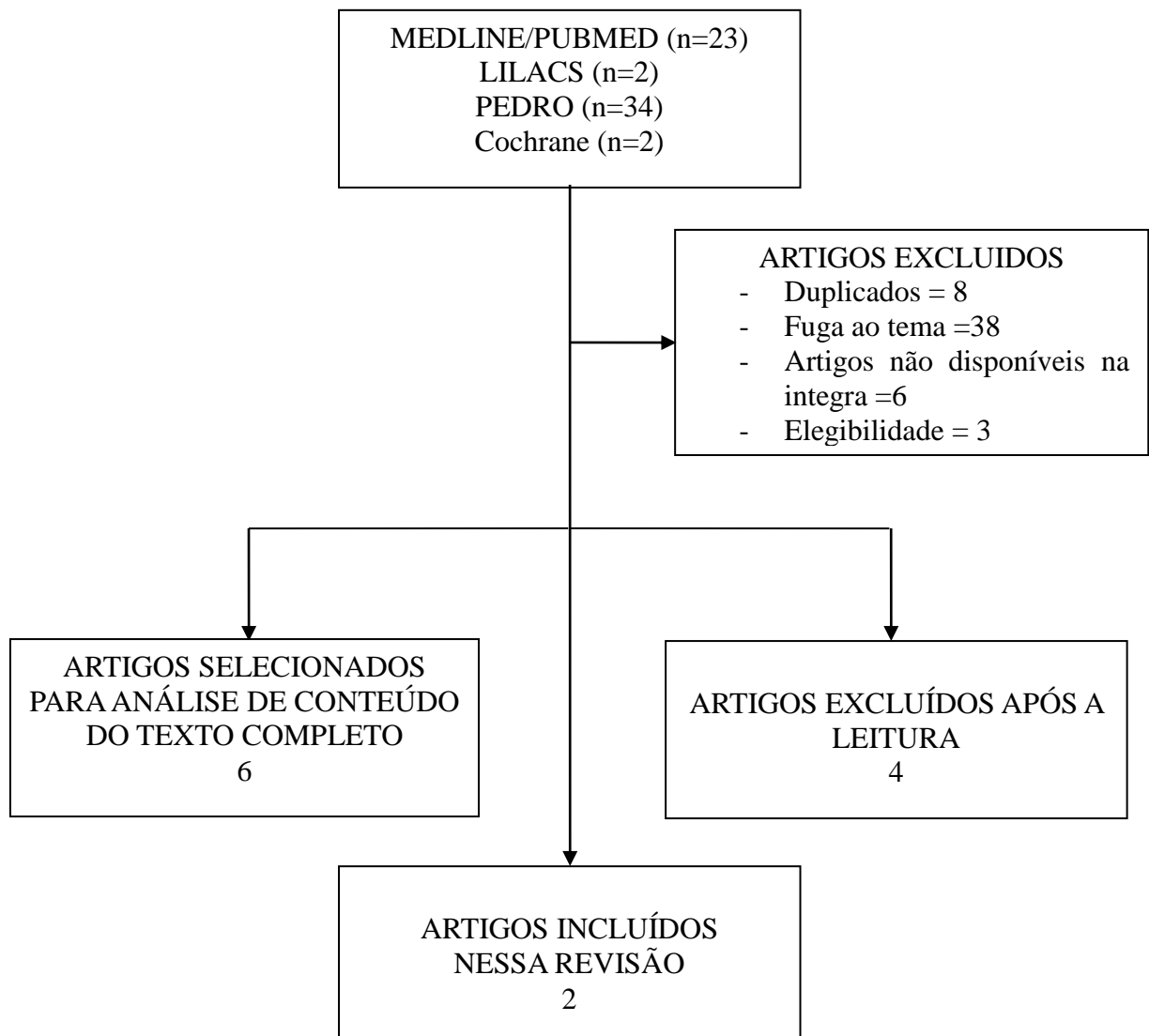
<b>BASE DE DADOS</b>	<b>ESTRÁTEGIA DE BUSCA</b>
MEDLINE(PUBMED)	“Labor Pain” [Mesh] And “Transcutaneous Electric Nerve Stimulation” [Mesh]
<b>COCHRANE</b>	
LILACS	“DOR do trabalho de parto” [Descritor de assunto] And “TENS” [Descritor de assunto] “DOR de parto” [Descritor de assunto] And ”eletroanalgesia” [Descritor de assunto]
PEDro	Labor Pain And analgesia Labor Pain and transcutaneous nerve stimulation



### 3. RESULTADOS

A busca nas bases de dados eletrônicas resultou na identificação de 61 referências. Após análise inicial dos artigos foram identificados 8 artigos repetidos, 6 artigos não foram encontrados na íntegra, 3 excluído pela elegibilidade e após leitura do título e resumos/abstracts dos 38 restantes, apenas 6 artigos foram selecionados para leitura do seu conteúdo integral. Ao final desse processo, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão adotados, um total de 02 artigos foram selecionados para inclusão definitiva desta revisão. A figura 1 representa o fluxograma da obtenção dos artigos nas bases de dados.

Figura 1: Fluxograma da obtenção dos artigos nas bases de dados.



Os artigos inclusos nessa revisão estão apresentados na tabela 2 pelas seguintes características: autor, data, país, tipo de estudo, protocolos de intervenção e resultados. Foram incluídos na revisão dois artigos de ensaios clínicos randomizados que foram realizados um no Brasil e o outro no Irã, no ano de 2016 e 2017 respectivamente.

Tabela 2: Características dos artigos incluídos nessa revisão:

<b>AUTOR/DATA (PAÍS)</b>	<b>TIPO DE ESTUDO</b>	<b>POPULAÇÃO</b>	<b>PROTOCOLO</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>SANTANA (2016) Brasil</b>	Ensaio Clínico	46 Primigesta; Gravidez de baixo risco; Idade gestacional maior que 37 semanas.	GI: Uso do TENS por 30 minutos em T10- L2 e S1-S2. GC: Cuidados habituais	O uso da TENS no início da fase ativa do trabalho de parto reduz a dor e adia a necessidade de analgesia farmacológica.
<b>SHAHOEI (2017) Irã</b>	Ensaio Clínico	90 Nulíparas; Gestação de baixo risco; Idade gestacional maior que 37 semanas	GI: Uso do TENS na fase ativa em T10-L2 e S1-S2. GP: Uso da TENS desligado. GC: Cuidados Habituais.	A aplicação da TENS afetou no alívio da dor no primeiro e segundo estágios do parto e quatro horas após o parto

GI: Grupo Intervenção; GP: Grupo Placebo; GC: Grupo Controle;

#### 4. DISCUSSÃO

Com os achados dessa revisão integrativa, pode-se observar que a utilização da TENS na fase inicial do trabalho de parto, utilizando os eletrodos nas raízes nervosas de T12-L1 e S1-S2 parece que a parturiente relata menos dor e necessidade de analgesia peridural. Esses dois estudos foram realizados após a última revisão sistemática da Cochrane sobre a eficácia do uso da TENS no parto.

A última revisão sistemática da Cochrane sobre os efeitos da TENS durante o parto, incluiu na meta-análise nove estudos de diferentes países, sendo quatro quase randomizados, dois randomizados e três estudos não relataram o método de randomização. Os estudos mostraram que não houve diferença significativa no alívio da dor entre os grupos intervenção, placebo ou controle, ou na necessidade de analgesia farmacológica. (MELLO et al. 2011).

A utilização da TENS não demonstrou nenhum impacto sobre mãe e concepto e nenhuma influência no trabalho de parto, não se observou evidências da interferência da TENS em nenhum dos desfechos, exceto no desejo da parturiente em utilizar a tens em futuros partos (MELLO et al, 2011). Esse resultado difere dos novos dois ensaios clínicos realizados após essa revisão sistemática. Esperar-se que com a inclusão desses dois novos ensaios clínicos os resultados dessa meta-análise mudem, pois houve redução da dor e da necessidade de analgesia peridural (SANTANA et al., 2016; SHAHOEI et al., 2017).

A revisão sistemática da Cochrane possui um alto risco de viés, pois alguns dos estudos incluídos não demonstrou como foi realizado a randomização, não deixaram claro como foi a realização do sigilo de alocação. Dois estudos realização análise seletiva do desfecho. O uso da TENS nos desfechos dor e necessidade de analgesia peridural apresenta uma qualidade de evidência baixa e muito baixa (MELLO et al, 2011). Os dois novos estudos incluídos apresentam baixo risco de viés, pois não fizeram seleção descritiva do desfecho, ambos utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA) para avaliar a dor. Os dois ensaios clínicos demonstraram como foram realizados o processo de randomização e o sigilo de alocação (SANTANA et al., 2016; SHAHOEI et al., 2017).

No entanto, no estudo realizado pelo grupo de estudo de Fisioterapia Obstétrica da Universidade de São Paulo no Brasil, ao comparar o efeito da TENS com os cuidados habituais do serviço, verificou-se que no grupo intervenção que fez uso da TENS no início do trabalho de parto obteve resultados positivos na diminuição da dor e na necessidade de

analgesia peridural. Concluindo que o uso da tens no início da fase ativa do trabalho de parto reduz a dor e adia a necessidade de analgesia farmacológica (SANTANA et al, 2016).

O outro estudo mais recente incluído nessa revisão integrativa, foi realizada no Irã, composta por 90 gestantes nulíparas, distribuídas em três grupos: Intervenção, placebo e controle. O resultado do estudo foi significativamente positivo pois a aplicação da TENS afetou no alívio da dor tanto no primeiro quanto no segundo período do trabalho de parto e também quatro horas após o parto, diferente do primeiro estudo que só obteve resultado na fase inicial do trabalho de parto (SHAHOEI et al, 2017).

## **5. CONCLUSÃO**

O uso da TENS no trabalho de parto parece intervir positivamente sobre a dor e a necessidade de analgesia peridural. Apesar da TENS ser um método pouco usado nas maternidades, espera-se que com a comprovação dos benefícios de recurso fisioterapêutico, de fácil aplicação e de baixo custo haja um maior interesse de pesquisadores em investigar mais sobre a utilização desse método e, com isso, a importância de um parto humanizado para essas parturientes. Acredita-se ainda que resultados positivos à aplicação da TENS no trabalho de parto possam ser intensificados já que tem resultados positivos na diminuição da dor e não tem efeitos colaterais para mãe e concepto. Portanto, é essencial pesquisas que tratem do mesmo foco e que utilizem alternativas não medicamentosas para o alívio da dor de parto, almejando ações mais humanizadas na assistência à gestante.

## REFERÊNCIAS

CANCINO, E.; GÓMEZ, P. I. Analgesia obstétrica com estimulación eléctrica transcutanea (TENS). **Rev Colomb Obstet Ginecol**, 47,1, 29-32, 1996.

DOWSWELL, T; BEDWELL, C; LAVENDER T; NEILSON J.P. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for pain relief in labour. **Rev Cochrane Database Syst.** 2, CD007214, 2009.

FERREIRA, C.H.J; PAYNON, S.M.P. A eletroestimulação nervosa transcutanea como recurso de alívio da dor no trabalho de parto. **Rev FEMINA**, 30,2, 6-83, 2002.

KNOBEL, R.; RADUNZ, V.; CARRARO, T. E. Utilização de Estimulação eléctrica Transcutânea para alívio da dor no Trabalho de Parto: Um modo possível para o cuidado á parturiente. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v.14, nº. 2. P. 229-36, 2005.

MELLO, F. D.; NOBREGA, L. F.; LEMOS, A.; Estimulação eléctrica transcutânea no alívio da dor do trabalho de parto: Revisão sistemática e meta-análise. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 15, nº 3, p.175-84,2011

ORANGE, F. A. D.; AMORIM, M. M. R. D.; LIMA, L. Uso da eletroestimulação transcutânea para alívio da dor durante o trabalho de parto em uma maternidade-escola: ensaio clinico controlado. **RBGO**, Brasil, 25, 1, 45-52, 2003.

SANTANA, L. S.; GALLO, R. B. S.; FERREIRA, C. H. J.; DUARTE, G.; QUINTANA, S. M.; MARCOLIN, A. C.; Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomised Trial. **Journal of PHYSIOTHERAPY journal homepage**, Brasil, v. 62, nº 1, p. 29-34, 2015.

SHAHOEI, R.; SHAHGHEBI, S.; REZAEI, M.; NAQSHBANDI, S.; The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on the severity of labor pain among nulliparous women: a clinical trial. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, Brasil, v. 28, p. 176-180, 2017.

TELLES, E.R.; AMARAL, V.F. Estimulação Eléctrica Transcutanea (TENS) em ginecologia e obstetrícia: Alternativa nas síndromes dolorosas. **Rev FEMINA**, 35,11, 697-702, 2007.

## 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 discuti-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 inseridas 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.