



UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
CURSO DE FARMÁCIA – CAMPUS PARANAVÁI

KARINA NUNES LEMES
SILVANA PERAL DE SOUZA

USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA AROMATERAPIA.

PARANAVÁI

2022

KARINA NUNES LEMES
SILVANA PERAL DE SOUZA

USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA AROMATERAPIA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora do curso de Farmácia Generalista da Universidade Paranaense – UNIPAR, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia, sob orientação da Prof.º Me. Vitor Simão Galletti.

PARANAVÁI

2022

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho é dedicado primeiramente a Deus, que nos deu forças para seguir em frente e superar as dificuldades.

Aos nossos familiares por sempre nos incentivarem, e darem apoio para o alcance de nossos objetivos.

Agradecemos os nossos professores, por todos os ensinamentos e conselhos dados durante a graduação. E ao nosso orientador Vitor Simão Galletti, pelo suporte.

E também a todos que de alguma forma contribuíram para a realização desse sonho.

Karina Nunes Lemes

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem ele nada seria possível. A minha família, e principalmente aos meus pais, que sempre me apoiaram. Aos meus amigos que sempre acreditaram em mim. E todos que de alguma maneira contribuíram para esse sonho, meu agradecimento.

Silvana Peral de Souza

Quero agradecer primeiramente a Deus por ter conseguido chegar até aqui. A minha família que sempre me apoiou, meu esposo que sempre esteve ao meu lado. As pessoas que acreditaram em mim, o meu muito obrigada.

USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA AROMATERAPIA.

LEMES, Karina Nunes ¹

SOUZA, Silvana Peral de ¹

GALLETTI, Vitor Simão ²

¹ Acadêmicas do Curso de Farmácia da Universidade Paranaense (UNIPAR) – Paranavaí – PR

² Docente do Curso de Farmácia da Universidade Paranaense (UNIPAR) – Paranavaí - PR

LEMES, Karina Nunes ¹

Rua: Rio Madeira, Nº 1310 – Vila Nova

Porto Rico - PR

E-mail: karinanunes73@gmail.com

SOUZA, Silvana Peral de ¹

Rua: Gralha Azul, 1202 – Jardim Eucalipto.

Paranavaí – PR

E-mail: silvana.201281@edu.unipar.br

GALLETTI, Vitor Simão ²

Rua: João Fregadolli, 956.

E-mail: vitorsg@prof.unipar.br

USO DE ÓLEOS ESSENCIAIS NA AROMATERAPIA.

RESUMO

Os óleos essenciais são compostos aromáticos, que possuem propriedades psicoativas e terapêuticas, sendo utilizados desde a antiguidade. Suas aplicações podem ser feitas em sua maioria, através de banhos, inalação, massagens e aplicação tópica. Estes, promovem efeitos de relaxamento, alívio dos sintomas de dores, ansiedade, depressão, entre outros, com atuação principalmente no sistema límbico do cérebro. Atualmente os óleos essenciais vem sendo mais utilizados pela população, porém ainda há uma certa resistência e aceitação por se tratar de um produto natural. O presente trabalho apresenta uma revisão literária sobre os aspectos e benefícios dos óleos essenciais no seu uso terapêutico através da aromaterapia.

Palavras-chave: Óleos essenciais; Aromaterapia; Uso terapêutico.

USE OF ESSENTIAL OILS IN AROMATHERAPY

ABSTRACT

Essential oils are aromatic compounds, which have psychoactive and therapeutic properties, and have been used since ancient times. Its applications can be made mostly through baths, inhalation, massages and topical application. They promote relaxation effects, relieve symptoms of pain, anxiety, depression, among others, and act mainly in the limbic system of the brain. Currently, essential oils are being used more by the population, but there is still a certain resistance and acceptance because it is a natural product. The present work presents the aspects and benefits of essential oils in their therapeutic use through aromatherapy.

Key words: Essential oils; Aromatherapy; Therapeutic use.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	7
2.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
2.1	Plantas.....	7
2.2	Métodos de extração dos óleos essenciais.....	8
2.3	Óleos essenciais e suas características gerais.....	9
2.4	Cuidados na utilização de óleos essenciais.....	10
2.5	Aromaterapia utilizando óleos essenciais.....	11
2.6	Aromaterapia na saúde mental.....	12
2.7	Aromaterapia no sistema imunológico.....	12
3.	Considerações finais.....	13
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

1. INTRODUÇÃO

O uso das plantas na ciência é descrito há milhares de anos, desde o fim da pré – história e início da idade média. Países como Egito, China e Índia foram os primeiros a se beneficiarem da aromaterapia. Sendo o Egito o primeiro a explorar as plantas aromáticas (PACHECO; MORAES, 2021).

O termo aromaterapia foi empregado por René-Maurice Gattefossé, um químico francês, que é considerado o “pai” da aromaterapia, registrando em seu livro “*Aromatherapy*” suas pesquisas e descobertas sobre os benefícios dessa prática (PACHECO; MORAES, 2021). Ainda segundo os mesmos autores, após dez anos do lançamento do livro de Gattefossé, o médico Godissart deu início aos tratamentos clínicos utilizando a aromaterapia em várias patologias, após obter êxito nos tratamentos, os óleos essenciais se tornaram cada vez mais conhecidos.

A aromaterapia é considerada uma ciência que busca promover o bem-estar da mente, utilizando aroma das plantas através da liberação dos seus óleos essenciais (RODRIGUES; BRITO, 2013).

Os óleos essenciais são substâncias voláteis, considerados uma das matérias-primas mais importantes para a indústria, principalmente alimentícia, cosmética e farmacêutica. São compostos por diversas classes de substâncias, tais como fenilpropanóides, monoterpenos e sesquiterpenos, que pertencem ao metabolismo secundários das plantas (MORAIS, 2009).

Nesse contexto, o trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a utilização dos óleos essenciais, abordando seus benefícios e efeitos terapêuticos à saúde através da aromaterapia, para o alívio de diversos sintomas e prevenção de algumas patologias.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Plantas

As plantas são uma fonte de produtos naturais, utilizadas em diversas indústrias, como nas indústrias alimentares, cosméticas e de perfumarias. Diversas substâncias são farmacologicamente ativas, que são regularmente empregues como fármacos (FIGUEIREDO; PEDRO; BARROSO, 2014).

Há vários registros históricos sobre a utilização de plantas no tratamento de doenças desde 4.000 a.C. Atualmente a utilização de plantas como medicamentos é mais predominante em países que estão em desenvolvimento, sendo uma solução para problemas de saúde, já estabelecidos em algumas culturas. Por possuírem uma flora diversificada, vários países como Brasil, Cuba, Índia, México e Jordânia relatam estudos sobre as ações terapêuticas de óleos essenciais de plantas nativas, e já possuem maior tradição utilizando plantas medicinais para uso terapêutico (DUARTE; 2006).

Segundo os mesmos autores, plantas dos biomas brasileiros são utilizadas pelas populações locais como fármacos naturais, principalmente no tratamento de doenças tropicais, como esquistosomose, leishmaniose, infecções fúngicas e bacterianas. E também, várias plantas exóticas introduzidas no Brasil desde a colonização foram empregadas na medicina popular.

Os efeitos medicinais que as plantas proporcionam, são possíveis por possuírem elevadas substâncias químicas, capazes de exercerem atividades fisiológicas. Plantas aromáticas são pertencentes ao grupo das plantas medicinais, pois apresentam em sua composição, constituintes químicos que possuem características terapêuticas comprovadas (FERREIRA, 2014).

2.2 Métodos de extração dos óleos essenciais

São utilizados diversos métodos para extração dos óleos essenciais, os mais utilizados são: destilação por arraste a vapor, que é utilizada em materiais pouco resistentes à temperatura, é o método mais preferível pela indústria por ser de baixo custo e mais simples de obter o extrato. Nesse método, o material vegetal é moído ou triturado e utiliza – se de uma caldeira, para que possa gerar o vapor, um destilador, para colocar a matéria prima, um condensador, para resfriamento e um frasco para coleta do extrato obtido. O vapor criado arrasta o óleo essencial liberado pelo material vegetal, essa mistura de vapor – óleo é direcionada para o condensador, onde ocorre a mudança de fase por conta do resfriamento, fazendo com que apenas o óleo essencial puro seja coletado (SILVEIRA, *et al.*, 2012).

Segundo os mesmos autores, outros dois métodos são geralmente utilizados, sendo eles: a extração por solventes orgânicos, que consiste em colocar o solvente

em contato com o vegetal, e após um intervalo de tempo que seja suficiente para transferência dos compostos solúveis da planta, é realizada a separação das fases, e para que se obtenha o óleo essencial puro, é necessário realizar a evaporação do solvente. E o método de prensagem a frio, para se obter extratos de frutos cítricos, sendo o mais utilizado no Brasil, por ser um dos grandes exportadores de óleo essencial de laranja. Para se obter o extrato, os frutos são colocados inteiros em uma prensa hidráulica, e o óleo com o suco liberado da casca são coletados, o óleo é separado pela decantação, destilação ou centrifugação.

Apenas o extrato puro do óleo essencial é coletado e envasado em frasco de vidro, de cor âmbar, e deve ser mantido em local abrigado de luz e calor (SILVEIRA, *et al.*, 2012).

2.3 Óleos essenciais e suas características gerais

O Brasil é um dos países que mais se destacam na produção de OE, essa posição deve – se aos OE cítricos, que são subprodutos da produção de sucos. Sendo considerado um dos quatro grandes produtores mundiais de OE, ao lado da China, Indonésia e Índia (BIZZO; HOVELL; REZENDE, 2009).

Óleos essenciais (OE) são extratos naturais extremamente voláteis e de alta concentração. São extraídos de plantas aromáticas, geralmente pela técnica de arraste a vapor e também através da prensagem a frio para frutos cítricos, utilizando suas flores, folhas, caule, cascas e frutos.

São produzidos pelo metabolismo secundário das plantas, e classificados em monoterpenos, sesquiterpenos, ésteres. (NASCIMENTO; PRADE, 2020).

Segundo os mesmos autores, possuem grande abrangência terapêutica, podendo entre outros atuar em vários sistemas do corpo, isso se deve a mais de trezentos componentes que estão presentes em cada óleo essencial.

Os OE tem sido amplamente empregados por suas atividades biológicas fornecidas pelos seus compostos, podendo ser, em sua maioria, antiparasitária, antimicrobiana e antifúngica. Várias ações farmacológicas dos OE são conhecidas, tanto na medicina popular, como também em pesquisas científicas. Dentre elas podemos destacar: ação carminativa, antiespasmódica, analgésico local, anti-inflamatório, antisséptico, entre outros (SARTO; JUNIOR, 2014).

É importante saber diferenciar OE de essências. As essências são

substâncias que possuem propriedades aromatizantes, geralmente sintéticos. Então, em sua maior parte, as essências não são óleos essenciais, pois são totalmente naturais (CRF/RS, 2020).

De acordo com a Tabela 01, podemos observar quais são os OE mais importantes mundialmente.

Tabela 01: Principais óleos essenciais e suas espécies produtoras. 2009.

Óleo essencial	Espécie
Laranja (Brasil)	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck
Menta japonesa (Índia)	<i>Mentha arvensis</i> L.f. <i>piperascens</i> Malinv. ex Holmes
Eucalipto (Brasil/China)	<i>Eucalyptus globulus</i> Labil., <i>E. polybractea</i> R.T.Baker e <i>Eucalyptus</i> spp.
Citronelal (Brasil)	<i>Cymbopogon winterianus</i> Jowitt e <i>C.nardus</i> (L.) Rendle
Hortelã-pimenta	<i>Mentha piperita</i> L.
Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) N.L. Burm.
Eucalipto (tipo citronela)	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook
Cravo-da-Índia	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. e L.M. Perry
Cedro (EUA)	<i>Juniperus virginiana</i> L. e <i>J. ashei</i> Buchholz
Lima destilada (Brasil)	<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm. & Panz.) Swingle
Separmint (nativa)	<i>Mentha spicata</i> L.
Cedro (China)	<i>Chamaecyparis funebris</i> (Endl.) Franco

Fonte: Adaptado de Bizzo et al., 2009

2.4 Cuidados na utilização de óleos essenciais

É de extrema importância a certificação sobre a pureza dos OE, evitando o uso de apenas essências, pois não oferecem os benefícios terapêuticos como os OE, e podem causar efeitos adversos a saúde. É importante a verificação dos rótulos dos OE, onde devem constar: nome comum, nome científico, país de origem, qual parte da planta foi utilizada na extração, validade, método de extração, quimiotipo especificado, além de todos esses fatores, o produto deve vir em frascos de vidro de cor âmbar, que protegem os OE da luz e altas temperaturas (NASCIMENTO; PRADE, 2020).

Segundo os mesmos autores, os profissionais de saúde devem ser comunicados sobre a prática da aromaterapia, pois dependendo do óleo essencial que está sendo utilizado, podem provocar interações medicamentosas, e também efeitos adversos, se utilizados incorretamente.

2.5 Aromaterapia utilizando óleos essenciais

A aromaterapia é considerada uma terapia alternativa, que utiliza das partículas liberadas pelos óleos essenciais para promover seus efeitos e estimular o cérebro, principalmente o sistema límbico (PACHECO; MORAES, 2021).

Foi inserida pela Portaria Nº 702, de 21 de março de 2018 no Sistema Único de Saúde (SUS) (NASCIMENTO; PRADE, 2020) e é reconhecida como uma das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), e possui ampla utilização, sendo ela individual ou coletiva que pode ser associada junto a outras práticas. No Sistema Único de Saúde (SUS), a aromaterapia contribui trazendo benefícios aos pacientes, auxiliando na melhoria do bem-estar. Pode ser praticada como uma maneira de potencializar resultados em tratamentos que o paciente esteja adotando, principalmente em problemas crônicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Quando alguma patologia se instala no organismo de um indivíduo, sua saúde física, mental e social é alterada, sendo desequilibrada. A aromaterapia age trazendo reequilíbrio ao organismo (SILVA, *et al.*, 2020).

Segundo os mesmos autores, alguns efeitos adversos podem ocorrer na prática da aromaterapia, que se deve ao uso inadequado dos OE, causando efeitos indesejados. Podendo evitar reações alérgicas, deve – se realizar testes de sensibilidade antes do uso dos OE. Vale lembrar que o uso dos OE deve ser evitado por pessoas que possuem alergias, gestantes e quem faz o uso de medicamentos

contínuos.

2.6 Aromaterapia na saúde mental

A aromaterapia é uma área que vem ganhando grande espaço em especialidades da psiquiatria, pois possui grande potencial na diminuição de sintomas depressivos e ansiosos, principalmente quando utilizada em inaladores aromáticos (DOMINGOS; BRAGA, 2014).

O estresse e a ansiedade são fatores que podem agravar o indivíduo emocionalmente durante a vida, e a utilização da aromaterapia oferece resultados que causam a diminuição de seus níveis (SILVA, *et al.*, 2020).

A prática da aromaterapia é capaz de promover o equilíbrio das emoções, reduzir o estresse e promover tranquilidade, além de poder melhorar o ambiente, podendo beneficiar a todos que circulam no local em que é praticada. Possui um efeito psíquico, que se deve a ligação dos receptores olfatórios diretamente no Sistema Nervoso Central (SNC), podendo produzir alterações na química cerebral. Através da inalação, obtém – se efeitos psicoterapêuticos, pois os aromas são capazes de produzir respostas na atividade cortical do cérebro (NASCIMENTO; PRADE, 2020).

A composição química das plantas, tem diferentes maneiras de atuação no Sistema Nervoso Central (SNC). As plantas liberam odores que, ao se ligarem aos receptores olfativos são capazes de estimular a produção de hormônios e neurotransmissores.

O bulbo olfatório é o centro que recebe primeiramente os odores, e através do glomérulo leva o odor ao sistema límbico, onde ocorre o controle das emoções. Quando os odores são instalados no sistema límbico, a produção de neurotransmissores e hormônios são ativadas, podendo causar o relaxamento do indivíduo (MELO, *et al.*, 2021).

2.7 Aromaterapia no sistema imunológico

Os efeitos da aromaterapia no sistema imunológico, estão relacionados ao aumento das células imunológicas e também pela sua atividade antisséptica. São capazes de agir na membrana celular fosfolipídica (NASCIMENTO; PRADE, 2020).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os óleos essenciais são compostos capazes de melhorar a saúde da população, se usado adequadamente, seguindo as instruções de um profissional da área, o uso dos óleos essenciais torna – se eficaz ao tratamento desejado. Porém se usados inadequadamente, podem causar efeitos adversos no indivíduo.

O farmacêutico como profissional da área da saúde, pode recomendar o uso dos óleos essenciais terapeuticamente, e acompanhar os efeitos junto ao paciente.

Ao fim do presente trabalho deve – se considerar que a prática da aromaterapia utilizando os óleos essenciais possuem vários benefícios e efeitos terapêuticos na saúde, porém por se tratar de um produto natural, ainda sofre certa rejeição pela população. Há vários estudos que comprovam sua eficácia, que deve se tornar mais conhecida para que a população conheça os benefícios dos óleos essenciais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIZZO, H. R. HOVELL, A. M. C. e REZENDE, C. M. **Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas.** Embrapa Agroindústria de Alimentos, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

COELHO, M. G. **Óleos essenciais para aromaterapia.** Universidade do Minho, Escola de Ciências, 2009.

CRF/RS. **Aromaterapia e óleos essenciais.** Conselho Regional de Farmácia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

DOMINGOS, T.S. BRAGA, E.M. **Significado da massagem com aromaterapia em saúde mental.** Faculdade de medicina de Marília, Marília, 2014. Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2014.

DUARTE, M.C.T. **Atividade antimicrobiana de plantas medicinais e aromáticas utilizadas no Brasil.** Revista MultiCiência, 2006.

FERREIRA, A.R.A. **Uso de óleos essenciais como agentes terapêuticos.** 2014

FIGUEIREDO, A.C., PEDRO, L.G, BARROSO, J.G. **Plantas aromáticas e medicinais-óleos essenciais e voláteis.** Revista da APH N.º, 2014.

MELO, E.M. SILVA, D.V.N. MARTINS, J.G. VEIGA, D.P. PEREIRA, P.M. CRUZ, C.R. JUNIOR, S.A. **Mini-revisão sobre óleos essenciais utilizados na aromaterapia e sua ação farmacológica.** 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Gabinete do Ministro PORTARIA N° 702, DE 21 DE MARÇO DE 2018.**

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Técnicas da medicina tradicional, como homeopatia, meditação e yoga podem ser encontradas no SUS.** Ministério da Saúde, 2022.

MORAIS, L. A. S. **Influência dos fatores abióticos na composição química dos óleos essenciais.** Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, 2009.

NASCIMENTO, A. PRADE, A. C. K. **Aromaterapia: o poder das plantas e dos óleos essenciais.** Fiocruz, Recife, 2020.

PACHECO, V.A.P MORAES, F.C. **Aromaterapia e Saúde Integral.** Revista Científica eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT, 2021.

SARTO, M. P. M. JUNIOR, G. Z. **Atividade antimicrobiana de óleos essenciais.** Uningá, 2014.

SILVA, M. A. N. COELHO, O. P. NEVES, P. R. SOUZA, A. R. L. SILVA, G. B. LAMARCA, E. V. **Acerca de pesquisas em aromaterapia: usos e benefícios à saúde.** Universidade Ibirapuera, Rev. Ibirapuera, São Paulo, n. 19, p. 32-40, 2020.

SILVEIRA, J.C. BUSATO, N. COSTA, A. JUNIOR E.C. **Levantamento e análise de métodos de extração de óleos essenciais.** Enciclopédia Biosfera, Espírito Santo, 2012.

Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR

CAPA SOBRE ACESSO CADASTRO PESQUISA ATUAL
ANTERIORES CARTA DE SUBMISSÃO

Capa > Sobre a revista > **Submissões**

Submissões

- [Submissões Online](#)
- [Diretrizes para Autores](#)
- [Política de Privacidade](#)

Submissões Online

Já possui um login/senha de acesso à revista Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR?

[ACESSO](#)

Não tem login/senha?

[ACESSE A PÁGINA DE CADASTRO](#)

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

Diretrizes para Autores

I - NORMAS PARA SUBMISSÃO

A revista Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR publica trabalhos inéditos nas áreas das Ciências Biomédicas e da Saúde.

Os artigos podem ser redigidos em português, em inglês ou em espanhol e não devem ter sido submetidos a outros periódicos. Os trabalhos devem ser enviados por meio do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas - SEER (<http://revistas.unipar.br/index.php/saude/login>).

Os originais serão submetidos ao Conselho Editorial e ao Conselho de Consultores que se reserva o direito de avaliar, sugerir modificações para aprimorar o conteúdo do artigo, adotar alterações para aperfeiçoar a estrutura, clareza e redação do texto e recusar artigos. Todas as informações apresentadas pelos autores são de sua exclusiva responsabilidade.

II - Apresentação dos originais

Os artigos devem ser digitados, utilizando-se o programa MS-Winword 7.0, com fonte TNR 12, espaço 1,5, em folha tamanho A4, com margens de 2 cm, indicando número de página no rodapé direito. Os originais não devem exceder 25 páginas, incluindo texto, ilustrações e referências.

A primeira página deve conter o título do trabalho, nome completo do(s) autor(es), identificação profissional, endereço para correspondência, telefone e e-mail.

Na segunda página deve constar o título completo do trabalho, o resumo e as palavras-chave, em português e em inglês, omitindo-se o(s) nome(s) do(s) autor(es).

As figuras, quadros e/ou tabelas devem ser numerados sequencialmente, apresentados no corpo do trabalho e com título apropriado. Nas figuras o título deve aparecer abaixo das mesmas e, nos quadros ou tabelas, acima. Todas as figuras devem apresentar resolução mínima de 300 dpi, com extensão .jpg.

Todas as informações contidas nos manuscritos são de inteira responsabilidade de seus autores. Todo trabalho que utilize de investigação humana e/ou pesquisa animal deve indicar a seção MATERIAL E MÉTODO, sua expressa concordância com os padrões éticos, acompanhado da cópia do certificado de aprovação de Comissão de Ética em Pesquisa registrada pela CONEP, de acordo com o recomendado pela Declaração de Helsink de 1975, revisada em 2000 e com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Estudos envolvendo animais devem explicitar o acordo com os princípios éticos internacionais (International Guiding Principles for Biomedical Research Involving

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

[Ajuda do sistema](#)

USUÁRIO

Login

Senha

Lembrar usuário

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Escopo da Busca

Todos

Procurar

- [Por Edição](#)
- [Por Autor](#)
- [Por título](#)
- [Outras revistas](#)

TAMANHO DE FONTE

INFORMAÇÕES

- [Para leitores](#)
- [Para Autores](#)
- [Para Bibliotecários](#)

Animals), bem como o cumprimento das instruções oficiais brasileiras que regulamentam pesquisas com animais (Leis 6.638/79, 9.605/98, Decreto 24.665/34) e os princípios éticos do COBEA (Colégio Brasileiro de Experimentação Animal).

III - Citações:

Todas as citações presentes no texto devem fazer parte das referências e seguir o sistema autor-data (NBR 10520, ago. 2002). Nas citações onde o sobrenome do autor estiver fora de parênteses, escrever-se-á com a primeira letra maiúscula e o restante minúscula e, quando dentro de parênteses, todas maiúsculas, da forma que segue:

1. Citação direta com até três linhas - o texto deve estar entre aspas. Ex.: Segundo Uchimura *et al.* (2004, p. 65) "o risco de morrer por câncer de cérvix uterina está aumentado a partir dos 40 anos".

2. Citação direta com mais de 3 linhas - deve ser feito recuo de 4 cm, letra menor que o texto, sem aspas. Ex.:

O comércio de plantas medicinais e produtos fitoterápicos encontra-se em expansão em todo o mundo em razão a diversos fatores, como o alto custo dos medicamentos industrializados e a crescente aceitação da população em relação a produtos naturais. [...] grande parte da população faz uso de plantas medicinais, independentemente do nível de escolaridade ou padrão econômico. (MARTINAZO; MARTINS, 2004, p. 5)

3. Citação indireta - o nome do autor é seguido pelo ano entre parênteses. Ex.: Para Lianza (2001), as DORT frequentemente são causas de incapacidade laborativa temporária ou permanente.

4. Citação de citação - utiliza-se a expressão *apud*, e a obra original a que o autor consultado está se referindo deve vir em nota de rodapé.

Ex.: O envelhecimento é uma realidade que movimenta diversos setores sociais (GURALNIK *et al. apud* IDE *et al.*, 2005)

5. Citação com até três autores deve aparecer com ponto e vírgula entre os autores, exemplo: (SILVA; CAMARGO)

6. A citação com mais de três autores deve aparecer o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

IV - REFERÊNCIAS

As REFERÊNCIAS devem ser apresentadas em ordem alfabética de sobrenome e todos os autores incluídos no texto deverão ser listados.

As referências devem ser efetuadas conforme os exemplos abaixo, baseados na NBR 6023, ago. 2002. Para trabalhos com até três autores, citar o nome de todos; acima de três, citar o primeiro seguido da expressão *et al.*

Artigos de periódico

MORAIS, I. J.; ROSA, M. T. S.; RINALDI, W. O treinamento de força e sua eficiência como meio de prevenção da osteoporose. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, v. 9, n. 2, p. 129-134, 2005.

OBICI, A. C. *et al.* Degree of conversion and Knoop hardness of Z250 composite using different photo-activation methods. **Polymer Testing**, v. 24, n. 7, p. 814-818, 2005.

Livros - Autor de todo o livro

BONFIGLIO, T. A.; EROZAN, Y. S. **Gynecologic cytopathology**. New York: Lippincott Raven, 1997. 550 p.

SILVA, P. **Farmacologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 1314 p.

Livro - Autor de capítulo dentro de seu próprio livro

SILVA, P. Modelos farmacocinéticos. *In*: _____. **Farmacologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 16-17.

Livro - Autor de capítulo dentro de um livro editado por outro autor principal

CIPOLLA NETO, J.; CAMPA, A. Ritmos biológicos. *In*: AIRES, M. M. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 17-19.

Teses, dissertações e monografias

OBICI, A. C. **Avaliação de propriedades físicas e mecânicas de compósitos restauradores odontológicos fotoativados por diferentes métodos**. 2003. 106 f. Tese (Doutorado em Materiais Dentários) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas, Piracicaba, 2003.

SANT'ANA, D. M. G. **Estudo morfológico e quantitativo do plexo mioentérico do colo ascendente de ratos adultos normalmente alimentados e submetidos à desnutrição protéica**. 1996. 30 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular) - Centro de Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 1996.

DANTAS, I. S. **Levantamento da prevalência do tabagismo entre alunos do 2o grau noturno da Escola Estadual Manoel Romão Neto do Município de Porto Rico - PR**. 1997. 28 f. Monografia (Especialização em Biologia) - Universidade Paranaense, Umuarama, 1997.

Evento como um todo (em anais, periódico e meio eletrônico)

ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E FÓRUM DE PESQUISA, 4., 2005, Umuarama. **Anais...** Umuarama: UNIPAR, 2005, 430p.

REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 20., 2003, Águas de Lindóia. **Pesquisa Odontológica Brasileira**. v. 17, 2003, 286 p. Suplemento 2.

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>. Acesso em: 21 jan. 1997.

Resumo de trabalho apresentado em evento

VISCONSINI, N. J. C. *et al.* Grau de translucidez de resinas compostas micro-híbridas fotopolimerizáveis: estudo piloto. *In*: JORNADA ODONTOLÓGICA DA UNIPAR, 10., 2005, Umuarama. **Anais...** Umuarama: UNIPAR, p. 8-11, 2005. CD-ROM.

OBICI, A. C. *et al.* Avaliação do grau de conversão do compósito Z250 utilizando duas técnicas de leitura e vários métodos de fotoativação. *In*: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 20., 2003, Águas de Lindóia. **Pesquisa Odontológica Brasileira**. v. 17, p. 235, 2003. Suplemento 2.

Periódico on-line

KNORST, M. M.; DIENSTMANN, R.; FAGUNDES, L. P. Retardo no diagnóstico e no tratamento cirúrgico do câncer de pulmão. **J. Pneumologia**, v. 29, n. 6, 2003. Disponível em : <http://www.scielo.br/>. Acesso em: 10 jun. 2004.

Entidade Coletiva

BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto do Câncer, Coordenação de Controle de Câncer (Pro-Onco), Divisão da Educação. **Manual de orientação para o "Dia Mundial sem Tabaco"**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer. 1994. 19 p.

Documentos de acesso exclusivo em meio eletrônico

JORGE, S. G. **Hepatite B**. 2005. Disponível em: http://www.hepcentro.com.br/hepatite_b.htm. Acesso em: 15 fev. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus: informações de saúde. Disponível em: www.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm. Acesso em: 10 fev. 2006.

Documentos jurídicos

BRASIL. Lei no 10216, de 6 de abril de 2001. Estabelece a reestruturação da assistência psiquiátrica brasileira. **Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 abr. 2001.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação em outra revista.
 2. Os arquivos para submissão estão em editor de texto Word for Windows ou RTF.
 3. Todos os endereços "URL" no texto (ex: <http://www.unipar.br>) estão ativos.
 4. O texto está com espaçamento 1.5, fonte Times New Roman, corpo 12; em página A4 com margens de 2 cm; empregado *itálico* ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas no texto.
 5. O texto segue os requisitos de formatação da revista segundo as Diretrizes para o Autor.
 6. O texto avaliado não apresenta o nome dos autores.
 7. O nome do autor foi removido em "Propriedades do documento", opção do menu "Arquivo" do MS Word.
 8. O endereço eletrônico (e-mail) informado pelo Autor está ativo.
-

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou à terceiros.

Esse periódico está licenciado sob uma Licença Creative Commons CC BY 4.0

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR

