

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE FARMÁCIA  
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE FARMÁCIA

**FIBROMIALGIA E A POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO DO CUIDADO FARMACÊUTICO  
NO MANEJO DA DOENÇA: UMA REVISÃO NARRATIVA**

GIANE MARIA PORT MENDONÇA

PORTO ALEGRE, DEZEMBRO DE 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE FARMÁCIA  
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE FARMÁCIA

**FIBROMIALGIA E A POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO DO CUIDADO FARMACÊUTICO NO  
MANEJO DA DOENÇA: UMA REVISÃO NARRATIVA**

Trabalho apresentado por Giane Maria Port Mendonça como requisito parcial para aprovação na Disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Tânia Alves Amador

Co-orientador: Farm. Áurea Dias de Farias

PORTO ALEGRE, DEZEMBRO DE 2019.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora Dra. Tânia Alves Amador e à mestranda Áurea Farias que não mediram esforços para me orientar neste trabalho.

Dedico esse trabalho ao meu marido e minhas filhas, que foram as pessoas mais importantes nesta minha caminhada, obrigada por todo incentivo e compreensão para chegar à conclusão do curso.

A todos os professores da UFRGS, farmacêuticos e colegas de estágio que passaram pela minha formação, principalmente a equipe da Distrital Sarandi. Foi muito gratificante aprender com cada um de vocês.

Agradeço também a todos colegas da graduação pela força e ajuda, em especial a Valeria Marcomini Pinatti Pinto.

## APRESENTAÇÃO

O presente trabalho foi elaborado na forma de revisão narrativa conforme as normas para autores, da Revista Infarma Ciências Farmacêuticas apresentadas ao final do artigo (ANEXO).

**FIBROMIALGIA E A POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO DO CUIDADO FARMACÊUTICO  
NO MANEJO DA DOENÇA: UMA REVISÃO NARRATIVA**

FIBROMYALGIA AND THE POSSIBLE CONTRIBUTION OF PHARMACEUTICAL  
CARE IN THE MANAGEMENT OF DISEASE: A NARRATIVE REVIEW

Giane Maria Port Mendonça<sup>1</sup>, Áurea Dias de Farias<sup>2</sup>, Tânia Alves Amador<sup>1,2</sup>

1 Faculdade de Farmácia, UFRGS, Porto Alegre, RS.

2 Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica, UFRGS, Porto Alegre, RS.

## RESUMO

O objetivo deste estudo é apresentar dados sobre fibromialgia e sugerir uma contribuição do farmacêutico aos pacientes portadores da doença. Trata-se de uma revisão narrativa e os artigos usados foram identificados por meio do Medline e Google Acadêmico. Também foram usadas diretrizes da doença e documentos do Ministério da Saúde. A fibromialgia consiste em uma síndrome crônica de etiologia multifatorial complexa, não totalmente conhecida, e que tem a dor generalizada como principal sintoma. É mais prevalente em mulheres do que em homens na faixa etária dos 40 anos. Geralmente os pacientes com fibromialgia são acometidos de transtornos psiquiátricos, como depressão e ansiedade, o que ocasiona uma piora na sua qualidade de vida. Inexiste tratamento farmacológico significativamente eficaz para a doença, contudo, alguns pacientes se beneficiam do uso de tratamento das comorbidades, tais como ansiedade e depressão. A maioria dos pacientes com fibromialgia beneficia-se da prática regular de exercícios físicos e da terapia cognitiva comportamental, entre outros tratamentos não farmacológicos. O diagnóstico é feito hoje em dia por técnicas que mesclam os pontos dolorosos e a aplicação de questionário da queixa dos pacientes. O cuidado farmacêutico é um conceito de prática profissional em que o usuário do medicamento é o principal beneficiário das ações do farmacêutico, sendo o centro de sua atenção. Sugere-se um passo a passo para a implantação de um serviço de cuidado farmacêutico para pacientes de fibromialgia.

**Palavras-chave:** cuidado farmacêutico; fibromialgia; serviço farmacêutico.

## **ABSTRACT**

The aim of this study is to present data on fibromyalgia and to suggest a contribution of the pharmacist to patients with the disease. It is a narrative review and the articles used were identified through Medline and Google Scholar. Disease guidelines and Ministry of Health documents were also used. Fibromyalgia is a chronic syndrome of complex multifactorial etiology, not fully known, and which has generalized pain as its main symptom. It is more prevalent in women than in men in their 40s. Usually patients with fibromyalgia suffer from psychiatric disorders such as depression and anxiety, which causes a worsening in their quality of life. There is no significantly effective pharmacological treatment for the disease, however, some patients benefit from the use of treatment for comorbidities such as anxiety and depression. Most fibromyalgia patients benefit from regular exercise and cognitive behavioral therapy, among other non-pharmacological treatments. The diagnosis is nowadays made by techniques that mix the painful points and the application of the patient complaint questionnaire. Pharmaceutical care is a concept of professional practice in which the drug user is the main beneficiary of the pharmacist's actions, being the center of his attention. A step by step is suggested for setting up a pharmaceutical care service for fibromyalgia patients.

**Keywords:** pharmaceutical care; fibromyalgia; pharmaceutical services

## SUMÁRIO

### Índice

INTRODUÇÃO.....	8
MÉTODOS.....	10
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
1. Fibromialgia.....	11
1.1. Diagnóstico.....	13
1.2. Aspectos físicos e psicológicos da fibromialgia.....	17
1.3 Tratamento.....	19
2. Farmacêutico na atenção à saúde.....	21
3. Contribuição possível do farmacêutico no cuidado de portadores de fibromialgia .....	24
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29
ANEXO.....	31

## INTRODUÇÃO

A fibromialgia é uma doença crônica que tem como principais sintomas, dor generalizada, fadiga, problemas de sono ou sono não reparador, exaustão física e dificuldades cognitivas. É mais prevalente em mulheres do que em homens, apresentando uma etiologia complexa assim como resposta incerta ao tratamento. Tais características podem resultar em fragilidades capazes de afetar a rotina familiar e social dos pacientes, assim como abalar a qualidade de vida do indivíduo, levando a um sofrimento físico e psíquico (1,2,3).

A fibromialgia é uma síndrome dolorosa crônica de etiopatogenia multifatorial complexa, não totalmente conhecida (4), que pode ter seu diagnóstico confundido com outras doenças, pois não existe um ponto de corte claramente definido que separa portadores de fibromialgia de portadores de outras doenças com sintoma parecidos (1). Para o diagnóstico tem-se considerado:

1. Dor e sintomas por, pelo menos, uma semana, baseados no total de: Número de áreas dolorosas por, pelo menos, dezenove (19) partes do corpo associado à severidade dos sintomas: a. fadiga, b. sono não reparador, c. problemas cognitivos (problemas de memória e concentração), mais o número de outros sintomas físicos.
2. Sintomas por, pelo menos, três (3) meses com níveis similares.
3. Nenhum outro problema de saúde que possa explicar a dor e os outros sintomas (5).

A Atenção Farmacêutica já é vista como realidade e há relatos de ser eficaz na redução de agravamentos dos portadores de doenças crônicas e de custos para o sistema de saúde, no qual o profissional farmacêutico pode agir de forma mais objetiva na assistência ao paciente, assumindo parte da responsabilidade pelos resultados da terapia medicamentosa e pela qualidade de vida do paciente. A participação ativa do farmacêutico nas equipes multiprofissionais se faz necessária

para auxiliar cuidado das condições de saúde crônicas e para melhoria dos resultados em saúde, particularmente no nível dos cuidados primários (6,7).

Diante deste contexto, esta revisão tem como objetivo apresentar dados sobre fibromialgia e sugerir uma contribuição do farmacêutico aos pacientes portadores da doença

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. De acordo com Cordeiro (2007) (8).

Uma revisão narrativa ou tradicional, quando comparada à revisão sistemática, apresenta uma temática mais aberta; dificilmente parte de uma questão específica bem definida, não exigindo um protocolo rígido para sua confecção; a busca das fontes não é pré-determinada e específica, sendo frequentemente menos abrangente. A seleção dos artigos é arbitrária, provendo o autor de informações sujeitas a viés de seleção, com grande interferência da percepção subjetiva.

A busca de artigos foi realizada com o intuito de obter dados sobre prevalência, diagnóstico, tratamento farmacológico e não farmacológico de fibromialgia e foram incluídas também diretrizes terapêuticas da doença. Além de, estudos sobre a doença, foram selecionados artigos, monografias, publicações do Ministério da Saúde sobre o papel do farmacêutico na atenção primária em saúde e cuidados farmacêuticos.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados *Medline* e Google Acadêmico, com as palavras-chave “fibromialgia” e “atenção farmacêutica”, juntas ou separadas, em inglês e português. Os artigos foram selecionados por conveniência, no período de Agosto a Novembro de 2019, a partir da leitura do resumo, em relação a questão da pesquisa que buscava informações sobre o papel do farmacêutico no cuidado com pacientes portadores de fibromialgia.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **1. Fibromialgia**

A fibromialgia é uma síndrome caracterizada principalmente por dor crônica generalizada, acometendo principalmente mulheres na faixa etária dos 40 anos, com sintomas variados como fadiga, sono não reparador e sensibilidade ao toque. Os pacientes relatam que além da dor musculoesquelética apresentam cefaleia, problemas de memória, retenção líquida, vertigem, ansiedade e depressão (1,2,3,4,9,10).

Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2011) os pacientes com fibromialgia sentem dificuldade em definir qual local do corpo dói, se os músculos, ossos ou juntas, até mesmo “dor nas carnes” (uma maneira informal ou popular de referir que não é dor nas articulações). Devido à grande sensibilidade ao toque, os pacientes com fibromialgia relatam que na maioria das vezes não podem ser “abraçados” ou “acariciados” sem que seja sentido desconforto (2).

Os distúrbios do humor como ansiedade e depressão são comuns e de importância relevante nos pacientes com fibromialgia (2). Relacionado a esse desequilíbrio emocional estaria o fato da doença ainda não ter sua origem determinada e nem cura, gerando assim um sentimento de desamparo e insegurança aos pacientes (10).

Além dos sintomas, a presença concomitante de distúrbios psíquicos provoca maiores limitações funcionais, afetando negativamente a qualidade de vida do portador de fibromialgia, reduzindo a capacidade do indivíduo para o trabalho, a vida social e familiar (10).

Conforme mencionado, ainda não existe uma causa definida para esta síndrome. Os estudos mostram que os portadores da fibromialgia apresentam uma sensibilidade maior à dor do que pessoas sem fibromialgia. É como se o cérebro

dessas pessoas interpretasse de forma mais intensa os estímulos, ativando todo o sistema nervoso para fazer a pessoa sentir a dor de forma exagerada (2).

A fibromialgia também pode aparecer depois de eventos graves, como um trauma físico, psicológico ou mesmo uma infecção grave. O mais comum é que o quadro comece com uma dor localizada, que vai se tornando crônica ao longo do tempo e que progride generalizando para todo o corpo (2).

Além da dor, a fadiga é uma reclamação frequente na fibromialgia e as alterações do sono são extremamente comuns. Muitas vezes o paciente até dorme, mas acorda cansado, ou seja, o sono não é reparador. Pode ocorrer também a sensação de movimentos nas pernas antes de dormir ou mesmo durante o sono a chamada “síndrome das pernas inquietas”, além de insônia. Como na fibromialgia as sensações estão amplificadas, é comum os pacientes queixarem-se de dor em outros locais do corpo, como dor de cabeça, queimações e formigamentos ou dor abdominal (2).

O que antigamente podia gerar dúvida, hoje não se discute se a dor do paciente é real, pois atualmente, com técnicas de pesquisa e de diagnóstico que permitem ver o cérebro em funcionamento em tempo real, descobriu-se que os pacientes com fibromialgia realmente estão sentindo a dor que dizem sentir, porém não existe lesão no corpo, e, mesmo assim, a pessoa sente dor. A tomografia computadorizada por emissão de pósitrons (PET), a ressonância magnética funcional (RMf) que detalham o cérebro anatomicamente, fornecem dados sobre mensuração metabólica e funcional e tem auxiliado no entendimento de redes neurais e fisiopatologia da dor. Mesmo não sabendo a causa exata, sabe-se que algumas situações provocam a exacerbação das dores na fibromialgia, como excesso de esforço físico, estresse emocional, alguma infecção, exposição ao frio ou trauma (2).

Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2011) na dor crônica, na maioria das vezes, a pessoa comunica-se bem e parece calma, o que levava

algumas pessoas, até mesmo os profissionais de saúde, a duvidarem se os sintomas eram verídicos. Mas a experiência acumulada de anos, as histórias de dor muscular e outros sintomas, que são descritos da mesma maneira, em vários locais do mundo, e mais recentemente a visualização do cérebro do paciente com fibromialgia em funcionamento, permitem uma classificação bastante adequada dos pacientes para o diagnóstico desta condição (2).

### **1.1. Diagnóstico**

Em 1990 foi realizado um simpósio médico internacional, que ficou conhecido como um marco histórico para a fibromialgia. O simpósio foi promovido pelo Colégio Americano de Reumatologia e nele foi apresentado e, posteriormente publicado, um protocolo para o diagnóstico da fibromialgia. Este protocolo ainda é intensamente utilizado, apesar de alterações ao longo dos anos (Diniz, et. al. 2013). A Organização Mundial da Saúde, em um de suas reuniões técnicas aprovou na Declaração de Copenhague, em 1993, o reconhecimento do protocolo, que passou a ser adotado oficialmente pela entidade (10).

O diagnóstico é baseado somente em critérios clínicos, devido à ausência de exames complementares que identifiquem a fibromialgia (10). Segundo Heymann (2017) e de acordo com os critérios do Colégio Americano de Reumatologia (1990), a classificação da fibromialgia depende, primariamente, da presença de dor difusa e do exame físico dos pontos dolorosos. Os critérios diagnósticos preliminares atualizados, de fibromialgia do Colégio Americano de Reumatologia de 2010 são baseados no número de regiões dolorosas do corpo e na presença e gravidade da fadiga, do sono não reparador e da dificuldade cognitiva, bem como na extensão de sintomas somáticos (11).

Na prática clínica, os pontos dolorosos deixaram de ser valorizados adequadamente ao longo dos anos, produzindo assim um diagnóstico final impreciso. Com isso, muitas vezes apenas a aplicação de questionário que avaliam as queixas dos pacientes tem sido utilizado, contudo este questionário ajuda tanto no diagnóstico como no acompanhamento dos pacientes (2,11).

Existem razões para o uso de critérios que não sejam baseados exclusivamente na contagem de 11 ou mais pontos dolorosos de 18 possíveis – ainda que exista protocolo padronizado para esta medida – explicado pelo exame ficar sujeito à variação da pressão exercida pelo examinador, além da mensuração manual dos pontos dolorosos estar ligada a variáveis de estresse ou depressão, assim definindo relação linear entre o número de pontos dolorosos positivos e a intensidade de estresse e/ou depressão. Estima-se que a definição da fibromialgia baseada exclusivamente na presença de 11 dos 18 pontos dolorosos dos critérios do Colégio Americano de Reumatologia (1990) identifique apenas 20% dos pacientes com dor difusa (11).

Segundo Heymann (2017) a necessidade de envolvimento multidisciplinar na fibromialgia transforma-se em outra barreira relacionada à habilidade na determinação dos pontos dolorosos. Então, fica evidente que a relevância e a especificidade dos pontos dolorosos no diagnóstico da fibromialgia têm limitações (11).

Heymann (2017) recomenda que no diagnóstico da fibromialgia pode ser útil avaliar em conjunto os pontos dolorosos com outros distúrbios funcionais contemplados nos critérios de 2010, sua contagem pode se correlacionar com a intensidade de alguns sintomas, particularmente de estresse emocional. Nos critérios de 2010 do Colégio Americano de Reumatologia se eliminou a contagem de pontos dolorosos (primordiais pelos critérios de 1990), e trouxe para a avaliação clínica sintomas frequentemente relatados pelos pacientes, além de possibilitar a inclusão de pacientes sem dor difusa, que não eram contemplados nos critérios de 1990. Sendo assim os critérios de 2010 são mais úteis para o diagnóstico, pois usam questionários aplicados pelos médicos e autoaplicados pelos pacientes, aumentando o percentual de acertos. Por outro lado, os critérios de 2010 modificados em 2011 apresentam melhor indicação para pesquisas epidemiológicas devido a sua facilidade de sua aplicação e, portanto, atingindo maior número de pacientes (11).

Todas as avaliações são subjetivas e não existe um caminho claro para o diagnóstico da fibromialgia, o conjunto de sintomas graves pode ser clinicamente interpretado e diagnosticado de várias maneiras diferentes (Bidari et al. 2018). Independentemente do método diagnóstico utilizado para definir a fibromialgia (clínico ou através de questionário), segundo Heymann (2017) um número considerável de diagnósticos positivos ocorre em contagens de pontos dolorosos entre 6 e 18, o diagnóstico com valores menores do que 2 e 3 são um resultado fortemente negativo (1,11).

Segundo Bidari (2018) o diagnóstico da fibromialgia tem enfrentado vários desafios que decorrem do comportamento dos pacientes na procura de cuidados médicos, no reconhecimento de sintomas e rotulagem pelos médicos e, finalmente, às construções arbitrárias e ilusórias dos critérios existentes, que frequentemente falham em fornecer um diagnóstico clínico adequado à realidade (1), ou seja, não se pode obter um diagnóstico de fibromialgia a menos que o paciente consulte um médico e esse esteja disposto a realizar o diagnóstico (3).

Os critérios diagnósticos existentes parecem não cobrir a ampla heterogeneidade e variação nos sintomas e na gravidade da fibromialgia, ou seja, não existe um ponto de distinção claro em que a fibromialgia deixa de ser fibromialgia e se torna outra doença com queixas mais localizadas ou nenhuma doença. Isso aborda uma questão imprescindível sobre como a rotulagem diagnóstica deve ser aplicada de acordo com os critérios de diagnóstico, porque um paciente pode ser rotulado com fibromialgia em uma ocasião e em outra não, provavelmente devido aos efeitos de fatores psicológicos, ambientais ou mesmo de fatores desconhecidos (1).

Embora, fatores psicológicos e ambientais ou socioculturais também exerçam um papel importante na rotulagem de casos de fibromialgia, não há lugar para essas questões nos critérios diagnósticos, em outras palavras, esses fatores, sem dúvida, influenciam o diagnóstico e são ainda mais importantes do que a gravidade dos

sintomas na probabilidade de receber um diagnóstico de fibromialgia pelos prestadores de serviços médicos (1).

Apesar da maioria dos profissionais não usarem nenhum critério para o diagnóstico da fibromialgia nos contextos clínicos, o que pode estar relacionado à natureza arbitrária desses ou mesmo às limitações na cobertura de todas as características da fibromialgia. Portanto, embora os critérios existentes possam ser úteis no reconhecimento da fibromialgia, especialmente para fins de pesquisa, eles não são capazes de substituir o olhar atento dos profissionais especializados, isso garante que o paciente receba um diagnóstico clínico seguro, mesmo a doença não apresentando nenhum sinal visível (1).

A recente revisão dos critérios de 2010/2011 propôs a validade do diagnóstico da fibromialgia independentemente de outros diagnósticos, isso quer dizer que a fibromialgia não deve ser considerada como diagnóstico de exclusão, mas é sugerido sempre considerar os diagnósticos diferenciais com outras síndromes ou doenças com sintomas semelhantes, como recomendado pelos critérios do Colégio Americano de Reumatologia de 2010 (11).

No Brasil a fibromialgia está presente na população em números que variam entre 0,66 e 6,6%, a síndrome é mais prevalente em mulheres do que em homens, especialmente na faixa etária entre 30 e 60 anos. Os estudos com crianças e adolescentes e em grupos especiais são escassos e pouco conclusivos (2,4,10).

Mais estudos sobre prevalência de dor crônica e difusa devem ser estimulados, assim como os de prevalência de fibromialgia. Estes estudos podem contribuir na estimativa do número de pessoas que possam encontrar-se sofrendo com a síndrome, além de estimular medidas de saúde pública para esta população (10).

## **1.2. Aspectos físicos e psicológicos da fibromialgia**

Não restam dúvidas quanto às alterações fisiopatológicas existentes nos pacientes com fibromialgia, como depressão, ansiedade, síndrome da fadiga crônica, entre outros, devido a estes problemas, a qualidade de vida destes pacientes fica prejudicada (9,10).

Estudos abordam que quando comparadas, fibromialgia e artrite reumatoide, os pacientes com fibromialgia têm risco aumentado de sintomas somáticos (67%), depressão (55%), síndrome do pânico (35%) e agorafobia (30%), apresentando ainda, piores índices de dor, qualidade do sono e de qualidade de vida (11).

O cérebro sofre várias influências na interpretação da dor e das emoções, as quais, as negativas podem aumentar o desconforto da dor, assim como as emoções positivas podem diminuir este desconforto. Os neurotransmissores como serotonina e noradrenalina, em parte são responsáveis por isso, tendo um papel significativo na interpretação da dor e na depressão. Ou seja, segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2011), pacientes que não estejam bem tratados do quadro depressivo terão níveis de dor mais elevados, ressaltando que a piora observada é real e não “psicológica” (2).

A fibromialgia deve ser vista como um sofrimento que envolve aspectos biopsicossociais, pois fatores psicossociais e culturais parecem ser um estimulador moderno para esta doença, que desempenham um papel importante no diagnóstico médico mais relevante ainda do que apresentar sintomas severos (1,10).

Tanto a ansiedade quanto a depressão afetam negativamente a fibromialgia, de forma semelhante ao que ocorre em outras doenças. A depressão é muito frequente na fibromialgia, ambas as condições atuam como um círculo vicioso, piorando o quadro. É importante ressaltar, no entanto, que uma parcela considerável de pacientes com fibromialgia não apresenta depressão, de forma que ambas são

condições clínicas diferentes e quando presentes em um mesmo paciente, devem ser adequadamente tratadas (2,3,9,10).

A dor é outro fator de cunho biopsicossocial muito presente na síndrome da fibromialgia, a dor articula-se como funcionamento psicológico do indivíduo, vários estudos confirmaram que a dor sentida pelo paciente é real, e não imaginária ou “psicológica” como alguns supunham. Esse fato pode influenciar negativamente o convívio familiar, social e profissional do paciente. Para alguns autores, mais do que uma consequência da síndrome, alterações de humor compõem um sintoma da fibromialgia e ao abordar o paciente é necessário usar a empatia e colocar-se no seu lugar, para buscar compreender o que a dor representa para o paciente (2,10).

Portanto, o estado emocional e psicológico influencia cronicamente o processamento neurofisiológico da dor e as atitudes comportamentais dos pacientes, causando prejuízo na qualidade de vida do paciente. Estes fatores contribuem para falhas no tratamento da fibromialgia (3,10).

Devido à heterogeneidade de apresentação e gravidade dos sintomas ao longo do tempo, é possível que um indivíduo procure ajuda médica e seja diagnosticado com fibromialgia em um momento, e em outro receba diagnóstico que apenas leve em conta as queixas locais, como dor lombar crônica, dor de cabeça ou síndrome do intestino irritável e assim por diante. Parece que alguns sintomas centrais da fibromialgia diminuem ou desaparecem com o tempo, portanto, não é tão incomum ver pacientes que passaram por vários médicos e foram submetidos a vários testes de diagnóstico e receberam diagnósticos alternativos, como lúpus eritematoso, artrite reumatoide, “artrite” inespecífica e até mesmo fingimento. Os pacientes com fibromialgia mencionam falta de entendimento ou desconto por seus médicos, familiares ou outras pessoas que interagem com eles. O termo “invalidação” é usado para descrever a percepção de que a doença e sintomas não são reconhecidos pelo ambiente social do paciente (1).

Uma questão central para os pacientes com fibromialgia é a dificuldade para a realização de tarefas, tanto profissionais como do cotidiano. Frequentemente queixam-se da redução da qualidade do seu trabalho, o que interfere na vida profissional e também na renda familiar. Os familiares e amigos também sofrem neste convívio, devido ao intenso estresse psicológico, sendo importante salientar, que a gravidade da fibromialgia torna-se mais grave quando associada aos distúrbios psiquiátricos como a depressão e ansiedade (2,11).

Apesar de tudo, pode ser reconfortante saber que, embora não exista cura, a fibromialgia não é uma doença progressiva e, em muitas pessoas os sintomas melhoram com o passar do tempo, e há casos em que os sintomas regredem quase totalmente. A fibromialgia deve ser considerada como uma condição clínica que requer controle, isso porque, em pessoas predispostas, dependendo de vários fatores ocorrem manifestações por toda a vida (2).

### **1.3 Tratamento**

Na fibromialgia não se sabe ainda a causa exata da dor, pois não ocorre nenhum dano tecidual, o que ocorre é que nos pacientes fibromiálgicos existe uma sensibilidade maior à dor comparada a pessoas saudáveis, isso acontece porque o cérebro dos fibromiálgicos interpreta exageradamente os estímulos nervosos. Devido a isso os analgésicos e anti-inflamatórios não são eficazes, pois não conseguem regular o cérebro para diminuir a sensação exagerada de dor que é sentida pelos portadores de fibromialgia, porém existem neurotransmissores que agem diminuindo a dor e outros que a intensificam e os antidepressivos e neuro moduladores atuam aumentando a quantidade de neurotransmissores que diminuem a dor, sendo utilizados no tratamento da fibromialgia (2).

Avaliar o impacto dos sintomas da fibromialgia sobre a função e o desempenho das atividades do paciente antes de estabelecer uma estratégia de tratamento é muito importante, devendo a avaliação incluir os aspectos físicos, social e mental. Reconhecer as áreas onde este desempenho está deficiente ajuda a definir o melhor tratamento por parte dos especialistas que tratam deste paciente. A abordagem deve

ser, desde o início, simultaneamente somática e psicológica e o tratamento inclui o uso de medicamentos analgésicos, antirreumáticos, tranquilizantes e antidepressivos, além de técnicas não farmacológicas como exercícios físicos e psicoterapia. Porém o paciente é o principal responsável para que o tratamento tenha sucesso, devendo os profissionais que o tratam orientar e não somente fornecer medicamentos (2,9,10).

Com o tratamento atual da fibromialgia é possível o paciente ficar sem dor ou com um nível muito baixo de dor e outros sintomas como a fadiga, a alteração do sono e a depressão também devem ser tratadas adequadamente (2).

A atividade física é reconhecidamente um método não medicamentoso de grande impacto na melhora da dor, do humor e da qualidade de vida dos pacientes com fibromialgia, sendo uma intervenção fundamental, aliada às medidas medicamentosas, para o tratamento, mas é muito importante que o paciente entenda que a atividade física regular terá que ser mantida para o resto da vida, pelo risco dos sintomas da fibromialgia voltarem a se manifestar caso a atividade seja interrompida (2,9).

Antes de iniciar qualquer atividade física, é importante levar em conta a capacidade física de cada paciente, realizando uma avaliação dos riscos potenciais, seja cardiovascular, respiratório ou locomotor, bem como dos medicamentos em uso, devendo, portanto ser individualizada e prescrita pelo médico e, se for necessário, acompanhada por profissional especializado na área (2).

Caminhadas, hidroginástica ou fisioterapia aquática são os exercícios mais bem estudados e de valor definido como determinantes da melhora considerável no estado geral de saúde e na qualidade de vida, mostrando que estas terapias são eficazes no tratamento auxiliar da fibromialgia. Os exercícios de fortalecimento de musculatura e de alongamento também têm seu valor cada vez mais reconhecido e podem ser prescritos como forma segura e eficaz para o tratamento não-medicamentoso da fibromialgia (2,3).

Dependendo do condicionamento de cada indivíduo, os resultados podem demorar algumas semanas para serem observados, podendo até ocorrer uma piora da dor no início da realização dos exercícios. Dessa maneira, a atividade física deve sempre ser iniciada de forma gradual, e ser realizada de três a cinco vezes por semana, durante 30 a 60 minutos. Por último, a prática de exercícios físicos deve ser prazerosa e parte do estilo de vida de cada um, o importante é realizá-lo com regularidade (2).

A acupuntura (que tem sido utilizada para tratamento de dores há séculos em sociedades orientais) e a psicoterapia cognitiva-comportamental (que leva principalmente em conta a forma como cada pessoa vê, sente e pensa em relação aos acontecimentos do dia a dia, tentando entender e modificar suas emoções e seu modo de agir), ainda não têm um consenso sobre sua utilidade e ação terapêutica na fibromialgia, sendo seus resultados conflitantes (2).

## **2. *Farmacêutico na atenção à saúde***

Na década de 60, estudantes e professores da Universidade de São Francisco (EUA), depois de uma profunda reflexão sobre a perda de identidade do farmacêutico, se iniciou um movimento denominado “Farmácia Clínica”, esta nova atividade objetivava a aproximar o farmacêutico do paciente e à equipe de saúde, possibilitando o desenvolvimento de habilidades relacionadas à farmacoterapia. Após este movimento, em meados da década de 70, houve empenho em redefinir o papel do farmacêutico em relação ao paciente, pois a Farmácia Clínica estava restrita ao ambiente hospitalar e voltada principalmente para a análise da farmacoterapia, ficando o farmacêutico próximo apenas da equipe de saúde (6,7).

A formação clínica do profissional farmacêutico torna-se decisiva para o futuro da prática de “atenção farmacêutica” ou, como utilizado mais recentemente, “cuidado farmacêutico” pois, ao adquirir os conhecimentos de farmácia clínica, o farmacêutico estaria apto a realizar acompanhamento farmacoterapêutico completo e de qualidade, avaliando os resultados clínico laboratoriais dos pacientes e interferindo diretamente na farmacoterapia (6).

No final da década de 80, iniciou-se a implantação do SUS, baseada nos critérios de integralidade, igualdade de acesso e gestão democrática, sendo incluído nesse contexto a Assistência Farmacêutica e a Política Nacional de Medicamentos, considerados parte integrante das políticas de saúde, possibilitando ao farmacêutico não só participar de maneira efetiva da saúde pública, mas também desenvolver formas específicas de tecnologia, envolvendo os medicamentos e seus desdobramentos na prestação de serviços de saúde (6).

A relação entre o farmacêutico e o paciente tem sido designada e definida de diferentes formas ao longo destes anos. No Brasil inicialmente se utilizou o termo “atenção farmacêutica”, que consta na política nacional de assistência farmacêutica (12) como sendo:

Modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica e compreendendo atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e responsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitadas as suas especificidades biopsicossociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde.

Nos últimos anos convencionou-se adotar o termo cuidado farmacêutico, cuja definição aparece na publicação do Ministério da Saúde intitulada Cuidado Farmacêutico na Atenção Básica, de 2014 (7), que diz:

O cuidado farmacêutico constitui a ação integrada do farmacêutico com a equipe de saúde, centrada no usuário, para promoção, proteção e recuperação da saúde e prevenção de agravos. Visa à educação em saúde e a promoção do uso racional de medicamentos prescritos e não prescritos, de terapias alternativas e complementares, por meio dos serviços da clínica farmacêutica e das atividades técnico-pedagógicas voltadas ao indivíduo, à família, à comunidade e à equipe de saúde.

Para efeito desta revisão, adotaremos a partir deste ponto o termo “cuidado farmacêutico” para designar a atividade do farmacêutico no acompanhamento de pacientes portadores de fibromialgia.

A profissão do farmacêutico encontra-se em um momento de grandes transformações, assumindo mais responsabilidades e conquistando novas áreas, porém, em meio a isso, volta à tona o questionamento do principal papel deste profissional, direcionado a ensinar, orientar e fazer do cuidado farmacêutico uma prática diária, de forma inovadora e audaciosa, tornando cada vez mais evidente a necessidade da interação e corresponsabilidade no cuidado aos pacientes, já que o farmacêutico não é somente o profissional do paciente ou do medicamento e sim o elo entre o paciente e o médico, e o paciente e o medicamento, devendo ser aquele que assume a responsabilidade pelos resultados da terapia medicamentosa e pela qualidade de vida do paciente (13,14).

Atualmente, o estabelecimento farmacêutico não pode e nem deve mais ser visto apenas como um lugar de venda de medicamentos ou como um ambiente para a produção e entrega de produtos manipulados. Os serviços farmacêuticos devem incluir atividades que cumpram o papel de inserir o farmacêutico como profissional da saúde que atua nas farmácias comunitárias atendendo às expectativas da sociedade em relação aos cuidados em saúde. É dever do farmacêutico esclarecer à população, a dimensão ética desta profissão que está determinada em todos os seus atos em prol do ser humano, da coletividade e do meio ambiente, sem discriminação de qualquer natureza (14).

Em suma, o “cuidado farmacêutico” deve ser considerado como uma prática profissional em que o usuário do medicamento é o mais importante beneficiário das ações do farmacêutico, o centro de sua atenção. O cuidado farmacêutico mais proativo rejeita a terapêutica de sistemas, busca a qualidade de vida e demanda que o farmacêutico seja um generalista, tratando-se de um pacto social pelo atendimento e necessita ter base filosófica sedimentada. Atualmente, o exercício profissional do farmacêutico deve buscar a concepção clínica de sua atividade, além da integração

e colaboração com os membros da equipe de saúde, no cuidado direto com o paciente (6).

### **3. Contribuição possível do farmacêutico no cuidado de portadores de fibromialgia**

Deve-se considerar que o uso de medicamentos no tratamento de doenças, pode incidir no uso irracional de medicamentos, sendo este um importante problema de saúde pública, pois além de gerar gastos desnecessários, é causador dos maiores índices de internações hospitalares (14).

O farmacêutico tem a formação para cuidar de diversas questões que digam respeito à farmacoterapia, portanto, é necessário considerar o potencial de contribuição deste profissional e efetivamente incorporá-lo nas equipes multiprofissionais de saúde, e assim ter a população bem assistida (13,14).

A ação do farmacêutico, baseada no cuidado farmacêutico, já que este é assunto pertinente a seu campo de atuação, resulta em pacientes que entendem e compartilham da responsabilidade do uso de seus medicamentos e isso diminui o risco de danos. (13,14,15).

Os medicamentos são a principal ferramenta terapêutica para recuperação ou manutenção das condições de saúde da população. Assim, a promoção do uso racional dos medicamentos é uma ferramenta importante de atuação junto à sociedade, seja no âmbito da promoção, da prevenção ou da reabilitação em saúde, e os farmacêuticos têm de admitir sua crescente responsabilidade quanto a informar os pacientes acerca dos benefícios e riscos inerentes ao tratamento, devendo ainda, realizar a orientação quanto a reconhecer as reações adversas a medicamentos, incluindo as relacionadas aos produtos isentos de prescrição, ou seja, disponíveis ao acesso do usuário, ou medicamentos fitoterápicos (7,13,14,15).

Na presente revisão não foram identificados estudos de cuidado farmacêutico direcionados a pacientes com fibromialgia, entretanto é possível elaborar um plano

de atuação para que um farmacêutico implante um serviço direcionado a esses pacientes, observando as regras gerais que se utiliza no momento da implantação de um serviço farmacêutico e utilizando as diretrizes de tratamento de pacientes com essa doença.

O quadro 1 apresenta um passo a passo das atividades que devem ser consideradas quando da implantação de um serviço de cuidado farmacêutico. É importante ressaltar que o farmacêutico deve ter pleno conhecimento da doença, tratamento e resultados que pretende obter com o serviço.

**Quadro 1:** Passo a passo para a implantação de um serviço de cuidado farmacêutico.

<b>Passo 1:</b> Acolher o paciente e organizar a coleta dos dados, através de uma anamnese cuidadosa, levando em conta:
a. perfil do paciente (idade, se é portador só da fibromialgia ou mais alguma doença);
b. quantidade de medicamentos que utiliza (prescritos e não prescritos);
c. se utiliza chás e/ou ervas medicinais;
d. se tem histórico de alergias ou reação adversa a algum medicamento.
<b>Passo 2:</b> Avaliar e identificar problemas relacionados à farmacoterapia, que podem ocorrer:
a. na seleção ou prescrição do medicamento;
b. na administração e na utilização dos medicamentos pelo usuário;
c. por dificuldade de acesso ou erros na dispensação;
d. falhas de comunicação;
e. características próprias do paciente (que possam aumentar o risco de eventos adversos ou falha terapêutica).
<b>Passo 3:</b> Delinear um plano de cuidado com o paciente:
a. determinar com o paciente como manejar adequadamente seus problemas de saúde;
b. reorganização do regime terapêutico, aconselhando o paciente e fazendo o encaminhamento a outros profissionais, se necessário;
c. transmitir ao médico ou a equipe responsável pelo paciente os problemas encontrados;
d. se paciente polimedicado, fornecimento por escrito da lista de medicamentos em uso com as orientações e ações pactuadas;
e. se em unidade de saúde, fazer o registro da consulta farmacêutica no prontuário do paciente;
f. marcar consulta de retorno.
<b>Passo 4:</b> Seguimento individualizado do paciente:
a. verificar na consulta de retorno, as mudanças de comportamento do paciente, mudanças na prescrição médica, nos exames laboratoriais e no relato do paciente sobre seus sintomas;
b. implementar e acompanhar o progresso no uso medidas não farmacológicas e regimes farmacológicos específicos;
<b>Passo 5:</b> Tempo de seguimento
a. o cuidado farmacêutico só é concluído quando todos os problemas da farmacoterapia identificados forem abordados e as intervenções apropriadas forem recebidas, de forma a serem minimizados ou resolvidos.

Fonte: Baseado no descrito no Caderno 1 do Cuidado farmacêutico na atenção básica, Ministério da Saúde, 2014.

Este processo não deve ser realizado de forma isolada pelo farmacêutico, mas no contexto do cuidado de uma equipe multiprofissional de saúde (7). Portanto, é necessário manter contato com os demais profissionais envolvidos no cuidado do paciente com fibromialgia.

Em conclusão, o cuidado farmacêutico com acompanhamento farmacoterapêutico tende a promover melhor controle da doença dos pacientes, devido ao maior conhecimento dos pacientes em relação aos medicamentos e da própria doença, contribuindo para a redução dos erros de medicação e reações adversas e aumento da adesão à terapia (6).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nessa revisão verificou-se que a fibromialgia é identificada como uma síndrome de etiologia ainda não totalmente esclarecida, que causa muitos danos ao próprio paciente e as pessoas do seu convívio. A descrença perante o fibromiálgico faz com que esse seja desacreditado de seus sintomas, tendo agravado desta maneira, seu quadro psicológico.

Verificou-se ainda que não existe concordância em relação de como deve ser feito o diagnóstico da fibromialgia, muitos profissionais utilizam apenas o número de pontos dolorosos, ou apenas levam em conta os sintomas. Ficou evidente que o uso em conjunto de abordagens farmacológicas e não farmacológicas para o tratamento dos sintomas dos pacientes com fibromialgia tem melhor chance de sucesso quando este tratamento é acompanhado por profissional farmacêutico utilizando o cuidado farmacêutico. Os benefícios para a qualidade de vida do paciente aumentam consideravelmente, diminuindo significativamente os problemas relacionados ao uso incorreto de medicamentos, e assim reduzem os custos para o sistema de saúde.

Acredita-se que a atuação do farmacêutico no cuidado farmacêutico é relevante para melhorar a qualidade de vida do paciente, a partir do conhecimento da doença, do tratamento e da educação do paciente que o conscientize sobre o papel que o próprio desempenha no cuidado com a sua saúde.

## REFERÊNCIAS

1. BIDARI, Ali; PARSA, Banafsheh Ghavidel and GHALEHBAGHI, Babak. Challenges in fibromyalgia diagnosis: from meaning of symptoms to fibromyalgia labeling. *Korean J Pain* 2018 July; Vol. 31, No. 3: 147-154 pISSN 2005-9159 eISSN 2093-0569. <https://doi.org/10.3344/kjp.2018.31.3.147>
2. SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA (SBR). Fibromialgia: Cartilha para pacientes. Comissão de Dor, Fibromialgia e Outras Síndromes Dolorosas de Partes Moles. 2011. Disponível em <https://www.reumatologia.org.br/cartilhas/> Acessado em 18 de Novembro de 2019.
3. Oliveira, Juliana Pereira Ramos de; Berardinelli, Lima Marcia Migueis; Duarte, Cíntia Araújo; Ferrari, Andréia Lucas; Campelo, Izabella de Góes Maciel Tavares. Qualidade de vida e autocuidado de mulheres que vivem com fibromialgia: uma revisão integrativa. *Revista Nursing*, 2019; 22 (251): 2880-2886.
4. MARQUES, Amelia Pasqual; ESPÍRITO SANTO, Adriana de Sousa do; BERSSANETI, Ana Assumpção; MATSUTANI, Luciana Akemi e YUAN. Susan Lee King. A prevalência de fibromialgia: atualização da revisão de literatura. *rev bras reumatol.* 2017; 57(4):356–363.
5. PERRONE, Guilherme Zimmermann; PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA. **Tratamento não farmacológico no manejo da fibromialgia: revisão sistemática e descrição de sua utilização em um ambulatório especializado**: Porto Alegre, RS.[s. l.], p. 95, 2016.
6. PEREIRA, Leonardo Régis Leira; FREITAS, Osvaldo de. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas.* vol. 44, n. 4, out./dez., 2008.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 108 p.: il. – (Cuidado farmacêutico na atenção básica; caderno 1). ISBN 978-85-334-2196-7
8. Cordeiro, Alexander Magno; Oliveira, Glória Maria de; Rentería, Juan Miguel; Guimarães, Carlos Alberto. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Rev. Col. Bras. Cir.* [Internet]. 2007 Dec [cited 2019 Dec 04]; 34(6): 428-431. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912007000600012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912007000600012&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>.

9. BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 1083, de 2 outubro de 2012. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Dor Crônica. Diário Oficial da União, nº 192, 03 de outubro de 2012. Seção 1. p. 54.
10. DINIZ, ABB; MORAIS, JS; JÚNIOR, FAS. Aspectos Clínicos e Psicossociais da Fibromialgia. Rev Eletrônica de Med 2013; 850 (1): 01-15. ISSN 1000-5555.
11. HEYMANN, Roberto E.; et alii. Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. Revista brasileira de reumatologia. 2017; 57 (S2):S467–S476.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional da Saúde Resolução nº 338, de 6 maio de 2004. Acessado em 04 de dezembro de 2019. Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338\\_06\\_05\\_2004.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html)
13. VIEIRA, F. S. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. Ciência & Saúde Coletiva, 12(1):213-220, 2007.
14. BIGUELINI, Cristina Poll. Atenção farmacêutica domiciliar a hipertensos: experiência baseada no método DADER de acompanhamento farmacoterapêutico. Revista Infarma-Ciências Farmacêuticas, V. 25, Nº 1, 2013, pp51-61
15. FERREIRA, Edimar Jr; BATISTA, Almária Mariz. Atenção farmacêutica a idosos portadores de doenças crônicas no âmbito da atenção primária à saúde. Revista Infarma-Ciências Farmacêuticas, v30, nº2, 2018, pp95-101, 10.14450/2318-9312.

## **ANEXO**

---

## **ANEXO: Instruções para Autores da Revista Infarma Ciências Farmacêuticas:**

Infarma - Ciências Farmacêuticas publica artigos originais, revisões da literatura e notas técnicas relacionados às áreas de Ciências Farmacêuticas, nos idiomas inglês, português e espanhol.

Os manuscritos deverão ser submetidos no formato eletrônico da revista.

Cada manuscrito (em arquivo único) deve ser acompanhado de carta de submissão, cujo texto deverá ser inserido no espaço “Comentários para o Editor”, ou como documento suplementar.

Nos comentários para o editor os autores devem sugerir o nome de 3 avaliadores, acompanhado do email para contato de cada um. Contudo, Infarma – Ciências Farmacêuticas reserva o direito de utilizar os avaliadores sugeridos, ou não. **IMPORTANTE:** Os avaliadores sugeridos devem ser doutores e com publicações nos últimos três anos

Os metadados devem ser completamente preenchidos, inclusive com o endereço completo da instituição de cada autor. É fortemente recomendado que os autores insiram seu número ORCID. O cadastro pode ser feito em <https://support.orcid.org/hc/en-us>

Preparação de artigo original: Os manuscritos devem ser digitados no editor de texto MS Word (ou Editor equivalente), em uma coluna, usando fonte Times New Roman 12, no formato A4 (210x297mm), mantendo margens laterais de 3 cm e espaço duplo em todo o texto. Todas as páginas devem ser numeradas.

O manuscrito deve ser organizado de acordo com a seguinte ordem: Título, resumo, palavras-chave, introdução, material e métodos, resultados, discussão, agradecimentos, referências, figuras, legendas de figuras e tabelas.

a) Os autores do documento devem se assegurar que excluam do texto os nomes dos autores e sua afiliação.

b) Em documentos do Microsoft Office, a identificação do autor deve ser removida das propriedades do documento (no menu Arquivo > Propriedades), iniciando em Arquivo, no menu principal, e clicando na sequência: Arquivo > Salvar como... > Ferramentas (ou Opções no Mac) > Opções de segurança... > Remover informações pessoais do arquivo ao salvar > OK > Salvar

Título do artigo: deve ser conciso, informativo e completo, evitando palavras supérfluas. Os autores devem apresentar versão para o inglês, quando o idioma do texto for português ou espanhol.

Resumo e Abstract: Os artigos deverão vir acompanhados do resumo em português e do abstract em inglês. Devem apresentar os objetivos do estudo, abordagens metodológicas, resultados e as conclusões e conter no máximo 250 palavras.

Palavras-chave e Keywords: Deve ser apresentada uma lista de 3 a 6 termos, separados por ponto-e-vírgula, indexados em português e inglês, utilizando Tesouro Medline, ou descritores da área da Saúde DeCS Bireme <<http://decs.bvs.br>>.

Introdução: Deve determinar o propósito do estudo e oferecer uma breve revisão da literatura, justificando a realização do estudo e destacando os avanços alcançados através da pesquisa.

Material e Métodos: Todos os materiais e métodos utilizados devem ser descritos. Para a metodologia mais conhecida ou farmacopeica, a descrição deve ser concisa e incluir a referência adequada.

Material biológico: Deve conter, quando apropriado, as informações taxonômicas: família, sinonímia científica e autor. Uma breve descrição da espécie, se necessária, o material estudado, procedência, dados ecológicos e nome da pessoa que fez a identificação. Para material vegetal, devem ser fornecidos dados do exemplar (exsicata) e do herbário ou coleção onde está depositado. Caso seja cultivado, os dados agronômicos devem ser fornecidos.

Quando o material biológico (inclusive mel e própolis) for adquirido no mercado, deve ser providenciada a comprovação de identidade adequada e quando procedente, o perfil químico. Devem

ser fornecidos os dados do produto (procedência, lote, etc) e, quando possível, o certificado de análise.

Para extratos brutos deve ser apresentado um perfil cromatográfico ou ser padronizado por um marcador ou um perfil farmacognóstico.

Ensaio com células: Devem ser providenciados os dados de linhagens celulares utilizadas, as condições de cultivo e incubação, bem como as características dos meios de cultura utilizados.

Animais: Devem ser informados: raça, idade, peso, origem, aprovação pelo comitê de ética, etc.

Reagentes: Os reagentes devem ser identificados. O nome genérico deve estar em minúsculas (por exemplo, anfotericina, digoxina). Os fármacos novos ou não comumente utilizados devem ser identificados por seu nome químico (IUPAC). As doses utilizadas devem ser citadas em unidades de massa por quilograma (ex. mg/kg) e as concentrações em molaridade. Para misturas complexas (por exemplo, extratos brutos), devem ser utilizados mg/mL, µg/mL, ng/mL, etc.

As vias de administração devem ser citadas por extenso pela primeira vez, com a abreviação em parênteses. Para citações subsequentes devem ser utilizadas as abreviações: intra-arterial (i.a.), intracerebroventricular (i.c.v.), intragástrica (i.g.), intramuscular (i.m.), intraperitoneal (i.p.), intravenosa (i.v.), per os (p.o.), subcutânea (s.c.) ou transdérmica (t.d.).

Caracterização de um composto:

Devem ser seguidos os exemplos abaixo:

MP: 101-103 °C.

[α]<sub>D</sub>: +35,4 (c 1.00, CHCl<sub>3</sub>).

R<sub>f</sub>: 0,4 (CHCl<sub>3</sub>-MeOH, 5:1).

IR (KBr): 3254, 3110, 1710, 1680, 1535, 1460, 970 cm<sup>-1</sup>.

UV/Vis λ<sub>max</sub> (MeOH) nm (log ε): 234 (3,80), 280 (4,52), 324 (3,45).

<sup>1</sup>H RMN (400 MHz, CDCl<sub>3</sub>): 1,90 (3H, s, Me), 2,79 (3H, s, COMe), 7,20 (1H, d, J = 8,1 Hz, H-7)

<sup>13</sup>C RMN (100 MHz DMSO-d<sub>6</sub>): 8,9 (CH<sub>3</sub>), 30,3 (CH<sub>2</sub>), 51,9 (CH), 169,6 (C).

MS (EI, 70 eV): m/z (%) = 290,2 [M + H<sup>+</sup>] (100), 265,9 (90).

HRMS-FAB: m/z [M + H<sup>+</sup>] calc para C<sub>21</sub>H<sub>38</sub>N<sub>4</sub>O<sub>8</sub>S: 475,529; encontrado: 475,256.

Anal. Calc para C<sub>32</sub>H<sub>50</sub>BrP: C, 70,44; H, 9,24. Encontrado C, 70,32; H = 9,43.

RMN de <sup>1</sup>H: para sinais bem resolvidos, fornecer as constantes de acoplamento. Depois de cada deslocamento químico (δ), indicar, entre parênteses o número de hidrogênios, a multiplicidade, as constantes de acoplamento.

RMN de <sup>13</sup>C: Os dados devem apresentar precisão de 0,01 ppm.

Dados cristalográficos: Se uma representação de estrutura cristalina for incluída (por exemplo, ORTEP), deve ser acompanhada pelos seguintes dados: fórmula, dados do cristal, método de coleta dos dados, métodos de refinamento da estrutura, tamanho e ângulos das ligações.

Estatística: O detalhamento do tratamento estatístico é importante, bem como o programa utilizado. As variações dos dados devem ser expressas em termos de erro padrão e média de desvio padrão. O número de experimentos e réplicas devem ser informados. Se for utilizado mais de um tratamento estatístico isso deve ser claramente especificado.

Resultados: Devem ser apresentados seguindo uma sequência lógica, sendo mencionados somente os dados mais relevantes e a estatística. As tabelas e figuras devem ser identificadas com números arábicos. As figuras devem ser preparadas levando em conta uma largura máxima de 8,2 cm, nos formatos JPEG, JPG, TIFF ou BMP. As tabelas devem ser preparadas como texto, não como imagem, com linhas horizontais e espaçamento 1,5 cm. Uma legenda auto-explicativa deve ser incluída tanto para tabelas quanto para figuras.

Para desenhar estruturas químicas, recomendamos os softwares abaixo. Contudo outros programas, de livre escolha dos autores, podem ser utilizados:

MarvinSketch (para Windows e outros sistemas): <http://www.chemaxon.com/product/msketch.html>

Biovia: <http://accelrys.com/products/collaborative-science/biovia-draw/>

EasyChem for MacOS: [http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=90102](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=90102)

Os Resultados e Discussão podem ser reunidos (RESULTADOS E DISCUSSÃO)

Figuras, Tabelas e Quadros que não sejam de autoria própria só poderão ser utilizados com o consentimento formal dos detentores dos direitos para publicação.

Discussão: Deve explorar o máximo possível os resultados obtidos, relacionando-os com os dados já registrados na literatura. Somente as citações indispensáveis devem ser incluídas.

Conclusão: Deve conter preferencialmente no máximo 150 palavras mostrando como os resultados encontrados contribuem para o conhecimento.

Agradecimentos: Devem ser mencionadas as fontes de financiamento e/ou indivíduos que contribuíram substancialmente para o estudo.

Referências bibliográficas: Devem ser citadas apenas aquelas essenciais ao conteúdo do artigo. Devem ser alocadas em ordem de citação, de acordo com o estilo Vancouver (numérico, entre parênteses), que pode ser conferido em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk7256/>

Nas publicações com até dez autores, citam-se todos; acima desse número, cita-se o primeiro seguido da expressão et alii (abreviada et al.). O D.O.I., quando disponível, deve ser inserido.

Os títulos de revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus. Consultar a lista de periódicos indexados no Index Medicus publicada no seguinte endereço eletrônico: <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lsiou.html>.

- Artigos de periódicos: Docherty JR. Subtypes of functional  $\alpha_1$  and  $\alpha_2$  adrenoceptors. *Eur J Pharmacol*. 1998;361(1):1-15. DOI:10.3409/fb61\_1-2.79

Martins MBG, Martins AR, Cavalheiro AJ, Telascrêa M. Caracterização biométrica e química da folha de *Mentha pulegium* x *spicata* (Lamiaceae). *Rev Ciênc Farm*. 2004;25(1):17-23.

Araujo N, Kohn A, Katz N. Activity of the artemether in experimental *Schistosomiasis mansoni*. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1991;86(Supl 2):185-188.

Yue WJ, You JQ, Mei JY. Effects of artemether on *Schistosoma japonicum* adult worms and ova. *Acta Pharmacol Sin*. 1984;5(2 Pt 1):60-63.

- Artigo sem volume e número: Combes A. Etude d'excipients utilisés dans l'industrie pharmaceutique. *STP Pharma* 1989:766-790.

- Artigo sem autor: Coffee drinking and cancer of the pancreas [editorial]. *Br Med J Clin Res*. 1981;283(6292):628.

Bhutta ZA, Darmstadt GL, Hasan BS, Haws RA. Community-based interventions for improving perinatal and neonatal health outcomes in developing countries: a review of the evidence. *Pediatrics*. 2005;115(2 Suppl):519-617. DOI:10.1542/peds.2004-1441.

- Instituição como autor: DPPRG. Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002;40(5):679-686.

- Instituição como autor e editor: BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de controle das doenças sexualmente transmissíveis. 3ª ed. Brasília (DF); 1999.

NICARAGUA. Ministerio de Salud de Nicaragua. Política nacional de salud 1997-2002: descentralización y autonomía. Managua: Ministerio de Salud; 2002.p.42-9.

- Trabalho apresentado em congresso (deverão ser incluídos somente se o artigo não estiver disponível): Alencar LCE, Seidl EMF. Levantamento bibliográfico de estudos sobre doadoras de leite humano produzidos no Brasil. In: 2. Congresso Internacional de Bancos de Leite Humano. 2005. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

Harley NH. Comparing radon daughter dosimetric and risk models. In: Gammage RB, Kay SV, editors. *Indoor air and human Health. Proceedings of the Seventh Life Sciences Symposium*. 1984 Oct 29-31; Knoxville, TN. Chelsea, MI: Lewis, 1985:69-78.

- Livros: Goodman LS. The pharmacological basis of therapeutics. 2nd. ed. New York: Macmillan. 1955.
- Brunton LL, Lazo JS, Parker KL, editors. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 11th. ed. Chicago: McGraw-Hill. 2006.
- Capítulos de livros: Laurenti R. A medida das doenças. In: Forattini OP. Ecologia, epidemiologia e sociedade. São Paulo: Artes Médicas. 1992. p.369-98.
- Fisberg RM, Marchioni D, Slater B. Avaliação da dieta em grupos populacionais [on-line]. In: Usos e aplicações das Dietary Reference Intakes – DRIs ILSI/SBAN; 2001. Disponível em: <http://www.sban.com.br/educ/pesq/LIVRO-DRI-ILSI.pdf>.
- Editores, Compiladores: Dienner HC, Wilkinson M, editors. Drug induced headache. New York: Spring-Verlag. 1988.
- Livro em CD-ROM: Martindale: the complete drug reference [CD-ROM]. Englewood, CO: Micromedex. 1999. Based on: Parfitt K, editor.
- Martindale: the complete drug reference. London: Pharmaceutical Press; 1999. International Healthcare Series.
- Dissertação e Tese (somente deverão ser incluídas se o artigo não estiver disponível):
- Moraes EP. Envelhecimento no meio rural: condições de vida, saúde e apoio dos idosos mais velhos de Encruzilhada do Sul, RS. [Tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. 2007.
- Chorilli M. Desenvolvimento e caracterização de lipossomas contendo cafeína veiculados em géis hidrofílicos: estudos de estabilidade e liberação in vitro [Dissertação]. Araraquara: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, UNESP. 2004.
- Documentos legais, Leis publicadas:
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 27, de 30 de março de 2007. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados - SNGPC estabelece a implantação do módulo para drogarias e farmácias e dá outras providências. Diário Oficial da União, nº 63, 2 de abril de 2007. Seção 1. p. 62-4.
- SP. São Paulo (Estado). Decreto no 42.822, de 20 de janeiro de 1998. Lex: coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, 1998; 62(3): 217-220.
- PMSP. Prefeitura Municipal de São Paulo. Lei Municipal no. 12.623, de 6 de maio de 1998. Proíbe a comercialização de água mineral com teor de flúor acima de 0,8 mg/l no município e dá outras providências. Diário Oficial do Município. 13 maio 1998.
- Projetos de lei:
- Medical Records Confidentiality Act of 1995, S. 1360, 104th Cong., 1st Sect. (1995). Código de regulamentações federais Informed Consent, 42 C.F.R. Sect. 441.257 (1995).
- Patente:
- Harred JF, Knight AR, McIntyre JS, inventors. Dow Chemical Company, assignee. Expoxidation process. US patent 3,654,317. 1972 Apr 4.
- Software:
- Hintze JL. NCSS: statistical system for Windows. Version 2001. Kaysville, UT: Number Cruncher Statistical Systems; 2002. Epi Info [computer program]. Version 6. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 1994.
- EPI Info: a data base and statistics program for public health professionals Version 3.2.2. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2005. [cited 2006 May 30]. Available from: <http://www.cdc.gov/epiinfo/biblio.htm> website Health on the net foundation.
- Health on the net foundation code of conduct (HONcode) for medical and health web sites. [cited 1998 June 30]. Available from: <http://www.hon.ch/Conduct.html>. Hoffman DL. St John's Wort. 1995; [4

screens]. [cited 1998 July 16]. Available from:<http://www.healthy.net/library/books/hoffman/materiamedica/stjohns.htm>.

Preparação de Artigo de Revisão e notas técnicas: Essas contribuições seguem estilo livre segundo os critérios dos autores, exceto quanto à formatação das referências e citações.

O artigo de revisão deve conter uma revisão crítica de assunto atual e relevante com base em artigos publicados e em resultados do autor. Deve apresentar resumo na língua em que estiver redigido e um Abstract quando redigido em português ou espanhol.

A nota técnica deve conter a aplicação de uma técnica a uma análise específica ou conter análise objetiva sobre uma política pública ou programa de governo, propondo alternativas para a superação de eventuais gargalos, problemas técnicos, etc.

#### INFORMAÇÕES ADICIONAIS.

Citações bibliográficas no texto: Devem ser numeradas na ordem de citação utilizando o formato (número). Ex. Os dados da literatura (1,2)

Ilustrações Figuras: Fotografias, gráficos, mapas ou ilustrações devem ser apresentadas embebidas no texto ou em folhas separadas, no final do manuscrito, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos seguindo a ordem em que aparecem no texto (Os locais aproximados das figuras deverão ser indicados no texto). As legendas correspondentes deverão ser claras, concisas e auto-explicativas. Para figuras e fotografias deverão ser encaminhadas cópias digitalizadas em formato jpg ou tif, com resolução mínima de 300 dpi. Deverão estar em arquivos separados e não inseridas no texto.

Tabelas: Podem ser colocadas no final do manuscrito ou embebidas no texto. Devem complementar e não duplicar as informações do texto. Devem ser auto-explicativas. Elas devem ser numeradas em algarismos arábicos. Um título breve e autoexplicativo deve constar no alto de cada tabela.

Ética: Os pesquisadores que utilizarem em seus trabalhos experimentos com seres humanos, material biológico humano ou animais, devem observar as normas vigentes editadas pelos órgãos oficiais. Os trabalhos que envolvem experimentos que necessitam de avaliação do Comitê de Ética deverão ser acompanhados de cópia do parecer favorável, enviados como documento suplementar.

Infarma - Ciências Farmacêuticas segue as recomendações do Committee on Publication Ethics (COPE). As Diretrizes do COPE estimulam e incentivam a conduta ética de editores e autores, incentivando a identificação ativa de plágio, mal prática editorial e na pesquisa, fraudes, possíveis violações de ética, dentre outros. Infarma - Ciências Farmacêuticas recomenda que Autores, Revisores e Editores acessem o site <http://publicationethics.org>, onde podem ser encontradas informações úteis sobre ética em pesquisa e em publicações.