

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

**Elaboração de material educativo sobre utilização de analgésicos  
para idosos**

Lauren Martins Bertholdo

Porto Alegre, dezembro de 2019

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

## **Elaboração de material educativo sobre utilização de analgésicos para idosos**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado por  
**Lauren Martins Bertholdo** como requisito parcial  
para a obtenção do título de Farmacêutico pelo  
curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul.

Orientadora:

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Rosane Gomez

Porto Alegre, dezembro de 2019

## **Agradecimentos**

A minha orientadora, Dra. Rosane Gomez, pela sua grande competência profissional, paciência, honestidade, disposição em me ajudar sempre. Por todas as grandes ideias no decorrer desse estudo, por todos os ensinamentos, pelas excelentes contribuições para finalização deste trabalho, meu muito obrigada!

Agradeço a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em especial a Faculdade de Farmácia onde encontrei professores incríveis que não somente me ensinaram sobre as atribuições e competências do profissional farmacêutico mas também incentivaram a ter senso crítico contribuindo muito para minha formação profissional e pessoal.

Agradeço ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Hospital Divina Providência, a farmácia Distrital Bom Jesus, Unidade de Saúde Santa Teresa, por contribuir para minha formação profissional e pessoal.

Aos idosos e aos alunos de graduação do curso de farmácia e enfermagem, meu Muito Obrigada pelas contribuições no material educativo;

As minha amigas e colegas de Faculdade, Nati, Ari, Kiany, Thabata, Kelly, Rosane e Larissa. Foi com vocês que pude dividir momentos de alegrias, preocupações, choros, reclamações e vitórias. Podem ter certeza que vocês deixaram minha trajetória mais leve e saibam que aprendi muito com vocês.

Agradeço a banca examinadora, pelo aceite ao convite!

Aos meus pais pela educação, pelos valores que sempre me deram. Obrigada pelo carinho, amor, paciência, incentivo e apoio incondicional sempre. Pai Lauro, mesmo que de longe, sempre está me apoiando. A minha mãezinha, Neuza, meu exemplo de vida, que lá de cima, está sempre guiando meus passos! Amo muito e sinto muita saudades.

Ao meu noivo, e sempre amigo, Alex, agradeço pela compreensão e pela imensa paciência ao longo desta jornada. Obrigada por todo o carinho, pelo apoio e por estar sempre ao meu lado, me incentivando, me estimulando e me entendendo, sem você eu não teria chegado ao final de mais essa etapa. Eu te amo!

*“Entre a analgesia e a dor crônica,  
habita o ser humano”*

*Berlinck*

# SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	11
<b>Metodologia</b> .....	14
<b>Resultados</b> .....	16
Revisão da literatura .....	16
Tratamento farmacológico da dor no idoso .....	18
Analgésicos não opioides para uso em idosos .....	20
Analgésicos opioides .....	23
Material educativo .....	24
Avaliação da primeira versão do folder pelos alunos de graduação.....	25
Avaliação da versão revisada do folder pelos idosos .....	26
<b>Discussão</b> .....	28
<b>Referências</b> .....	32
<b>ANEXOS</b> .....	37

## **Lista de Figuras**

Figura 1. Escala visual analógica da dor .....	19
Figura 2: Escada analgésica para seleção de analgésicos para controle da dor .....	19
Figura 3: Versão revisada do folder apresentada aos idosos como material informativo.....	27

## **Lista de Tabela**

Tabela 1- Alterações fisiológicas relacionadas ao processo de envelhecimento .....	17
--	----

## **Lista de Abreviações**

AAS – Ácido acetilsalicílico

AINEs - Anti-inflamatórios não esteroides

COX – Ciclooxigenases

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

EVA – Escala visual analógica

FDA - Food and Drug Administration

OMS- Organização Mundial da Saúde

PGs - Prostaglandinas

SBGG – Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia

SNC- Sistema Nervoso Central

SUS- Sistema Único de Saúde

UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul



## APRESENTAÇÃO

Este trabalho foi elaborado no formato de artigo científico, seguindo as orientações para autores da revista **Ciência & Saúde Coletiva** (ISSN 1413-8123). As tabelas e figuras estão dispostas ao longo do texto, diferente das orientações recomendadas pela revista, para facilitar o entendimento e compreensão do trabalho de conclusão de curso pelos seus leitores.

# **Elaboração de material educativo sobre utilização de analgésicos para idosos**

Preparing educational material about the use of analgesic for older people

Lauren Martins Bertholdo<sup>1</sup>, Rosane Gomez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Farmácia – UFRGS

<sup>2</sup> Departamento de Farmacologia –ICBS- UFRGS

Autor correspondente:

Rosane Gomez

Rua Sarmiento Leite, 500, sala 305

90050170 - Centro Histórico, Porto Alegre, RS, Brasil

E-mail: [rosane.gomez@ufrgs.br](mailto:rosane.gomez@ufrgs.br)

## **Resumo**

O crescimento da população idosa é acompanhado de aumento da prevalência de doenças e necessidade de uso crônico de medicamentos. Dentre os medicamentos mais utilizados por esta população estão os analgésicos, que apresentam efeitos adversos associados a erros de medicação ou interações medicamentosas, visto o uso de polifarmácia nessa população. O objetivo deste estudo foi elaborar um material educativo sobre o uso de analgésicos em idosos a ser distribuídos em farmácias comunitárias e da rede pública de saúde, visando aumentar a adesão ao tratamento e reduzir erros de medicação. Para a elaboração do material educativo no formato de folder foi realizada uma revisão da literatura sobre analgésicos com enfoque no uso por idosos. Uma versão inicial do folder, elaborado com base na revisão da literatura, foi submetida a avaliação por alunos de graduação de farmácia e enfermagem. Do total de 47 alunos que avaliou o folder, 76% considerou que o mesmo esclarecia sobre o tratamento da dor no idoso, porém deveria ser adequado quanto à linguagem, uma vez que apresentava algumas expressões que comprometiam o entendimento. A versão revisada do folder foi apresentada a 10 idosos que a consideraram satisfatória. Um maior número de folders será impresso e distribuído em farmácias comerciais e distritais que atendam ao sistema único de saúde para avaliar sua eficácia na população alvo.

**Palavras-chaves:** adesão, idosos, analgésicos, dor, material educativo

## **Abstract**

The progressive increase of the elderly population is accompanied by increased disease prevalence and chronic drug use. Among the drugs most used by this population are the analgesics, which have adverse effects associated with medication errors or drug interactions, as polypharmacy is common in this population. This study aimed to develop educational material about the use of analgesics in the elderly, to be distributed in communitarian and public pharmacies with the purpose to increase the adherence and reduce medication errors. To create the educational material in a folder format, we performed a previous literature review about analgesic drugs in the elderly. An initial version of the folder was submitted for evaluation by undergraduate pharmacy and nursing students. 47 students who evaluated the folder, 76% considered that it explains the treatment of pain in the elderly, but it should be revised regards the language since it had some expressions that compromised the understanding. The revised version of the folder was presented to 10 older people who found it satisfactory. More folders will be printed and distributed at community and district pharmacies serving the public health system to assess their effectiveness in the target population.

**Keywords:** adherence, elderly, analgesics, pain, educational material

## Introdução

A revolução industrial e a impressionante evolução do conhecimento sobre a origem das doenças, métodos de diagnósticos e seu tratamento têm aumentado de modo considerável a expectativa de vida da população. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 22% da população global terá mais de 60 anos em 2050, totalizando mais de 2 bilhões de pessoas<sup>1</sup>. Um indivíduo com 60 anos é considerado idoso se residente em país em desenvolvimento, porém em países desenvolvidos se considera idoso aquele com mais de 65 anos<sup>1</sup>. No Brasil, segundo a Lei 10.741 (01/10/2003), é considerado idoso qualquer indivíduo com idade igual ou superior a 60 anos. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2018, na população de 208,5 milhões de indivíduos, 19,2 milhões (9,2%) era constituída por indivíduos com 60 anos ou mais. Estima-se que, em 2060, o percentual da população com mais de 65 anos no Brasil chegará a 58,2 milhões, representando 25,5% da população geral<sup>2</sup>.

O aumento da prevalência de idosos na população geral está diretamente associado ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, comuns pela idade. Tais doenças, degenerativas e crônicas, estão associadas a incapacitação e redução da qualidade de vida dos idosos. Elas vêm acompanhadas pelo aumento da necessidade de tratamento farmacológico e politerapia<sup>3,4</sup>. O uso de muitos medicamentos prescritos, ou mesmo aqueles adicionados à terapia como automedicação, muitas vezes confundem o idoso sobre o modo correto de uso e os riscos associados à sua utilização. A falta de informações fornecidas pelos profissionais de saúde como médicos, enfermeiros e farmacêuticos pode comprometer, não apenas a saúde do idoso, mas também a adesão correta aos medicamentos, promovendo insucesso terapêutico e aumentando os custos públicos com saúde<sup>5</sup>.

Dentre os medicamentos mais frequentemente utilizados por idosos estão os analgésicos<sup>6-8</sup>. A dor, segundo a Associação Internacional para o Estudo da Dor, pode ser definida como uma sensação ou experiência emocional desagradável, associada com dano tecidual real ou potencial, com mecanismos fisiopatológicos diversos, sendo classificada como aguda (inferior a 12 semanas) ou crônica (superior a 12 semanas)<sup>9</sup>. As consequências da percepção da dor são multidimensionais, alterando variáveis fisiológicas, psicológicas, funcionais e sociais do indivíduo<sup>10</sup>. Por ser um sintoma subjetivo, a dor é avaliada por uma escala visual analógica (EVA) em que o indivíduo seleciona o grau de intensidade entre 0 e 10, com o 0 indicando ausência de dor e 10, dor muito intensa<sup>11</sup>.

Dentre as classes de analgésicos disponíveis para o controle da dor estão os analgésicos opioides e os não opioides, sendo os não opioides representados pelos anti-inflamatórios não esteroides (AINEs)<sup>12</sup>. Enquanto os primeiros atuam como agonistas de receptores opioides na periferia e sistema nervoso central (SNC), os AINEs atuam como inibidores das enzimas cicloxigenase 1 e 2 (COXs), responsáveis pela produção de prostaglandinas no local da inflamação. Os fármacos pertencentes a essas classes diferem não apenas no mecanismo de ação, mas também quanto à potência e parâmetros farmacocinéticos<sup>13</sup>.

Adicionalmente ao tratamento medicamentoso, a dor pode ser suprimida ou aliviada pelo emprego de terapias como massagem, acupuntura, aplicação de calor ou frio, radiação ou eletroestimulação, pilates, meditação entre outros. Estudos comprovam que técnicas como ioga e meditação, por exemplo, podem ser adjuvantes no tratamento da dor e devem ser recomendados em associação com a terapia farmacológica<sup>14-16</sup>.

A escolha do tratamento inicial, de acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Dor Crônica Brasileiro<sup>17</sup>, segue aquela estabelecida pela OMS, que prevê escalonamento de acordo com a intensidade da dor (Figura 1)<sup>11</sup>. De acordo com esse protocolo, o tratamento de escolha para controle da dor leve (EVA: 1-3) a moderada (EVA:

1-7) recai sobre AINEs associados a outras terapias não farmacológicas. Dores mais intensas (EVA: 8-10) devem ser tratadas pela adição de opioides, que são fármacos com maior potência analgésica. Embora eficazes, os opioides e os AINEs apresentam muitos efeitos adversos e interações medicamentosas. Opioides, por exemplo, causam constipação, vômito, retenção urinária e depressão respiratória, além de, pelo uso crônico, promoverem tolerância ao efeito analgésico e dependência, por sua ação no SNC. Os AINES, por sua vez, estão associados ao aparecimento de lesões gástricas e sangramento, correlacionados ao tempo de uso e a dose administrada<sup>13</sup>.

Tanto as reações adversas quando as interações medicamentosas constituem um importante problema entre idosos, especialmente quando se considera que esses indivíduos fazem uso de múltiplos medicamentos e apresentam comorbidades associadas ao quadro de dor<sup>18</sup>. Portanto, é necessário que eles sejam orientados quanto ao uso, efeitos terapêuticos e efeitos adversos esperados, com o objetivo de aumentar a adesão ao tratamento e reduzir erros de utilização do medicamento. Estudos mostram que erros na utilização de medicamentos são evitáveis e a orientação sobre seus usos corretos podem contribuir na redução do número de hospitalizações, reduzindo também custos com a saúde pública. O Ministério da Saúde revela que a falta de orientação sobre o uso correto dos medicamentos contribuiu para 30% dos casos de internações hospitalares entre crianças e idosos em 2014<sup>19,20</sup>. Portanto, considerando que os fármacos mais comumente prescritos para idosos são analgésicos e que algum material informativo, entregue ao idoso no momento da sua dispensação, poderia contribuir para o uso seguro e racional, conforme diagnóstico e educação em saúde, muito propenso ao uso irracional e automedicação este trabalho teve como objetivo foi elaborar um material educativo sobre a utilização de analgésicos para idosos a ser distribuído em farmácias comerciais e da rede pública, entre elas as farmácias distritais que atendem ao sistema único de saúde (SUS).

## Metodologia

Para a construção das informações adequadas para a produção do material informativo sobre analgésicos para idosos foi necessário, inicialmente, uma revisão da literatura sobre o tema, com enfoque no seu uso por idosos. Para a revisão da literatura foram coletadas informações em bases de dados como PubMed, Science Direct, Medscape, Micromedex, LILACS e em livros texto de farmacologia básica e clínica. Na busca, foram utilizados os seguintes termos: dor, idoso, opioides, *pain, elderly, aging, opioids and elderly, pain and aging, opioids pharmacology, opioid analgesics, opioids underutilization, chronic opioids and surgery, e acute pain opioid elderly*. Embora não tenham sido impostos limites quanto ao ano de publicação, deu-se preferência aos artigos publicados nos últimos anos e redigidos na língua inglesa ou portuguesa. A revisão sobre as alterações de parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos nos idosos foi baseado na consulta de livros texto.

Para a preparação do material educativo foram utilizados dados da literatura sobre o uso de analgésicos mais frequentes entre idosos. O formato e o conteúdo do material educativo também foram baseados em informação da literatura. O formato do folder seguiu aqueles predefinidos, com base em uma folha tamanho A4, com 3 colunas, frente e verso. Sempre que possível, deu-se preferência a informações por meio de figuras para facilitar o entendimento da informação. O texto foi elaborado de maneira mais simples possível, sem perda da veracidade da informação, permitindo que o leitor pudesse entender sua doença, modo de uso do medicamento, bem como esclarecimento sobre dúvidas comuns em relação ao tratamento, todos visando incentivar a adesão ao tratamento. O tamanho e formato da letra também foram levados em consideração, pela perda de acuidade visual e dificuldade de leitura por muitos idosos.



Uma primeira versão do folder foi apresentada inicialmente para 47 alunos de graduação, dos cursos de Enfermagem e Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), que frequentavam a disciplina de farmacologia e já tinham assistido a aula sobre analgésicos. Aos alunos que concordaram em participar da avaliação, foi entregue um exemplar do material educativo, juntamente com perguntas objetivas e espaço para sugestões. Nessa avaliação foram incluídas as seguintes perguntas: 1) O folder é informativo, esclarecendo sobre a dor e seu tratamento no paciente idoso? 2) A linguagem é acessível e será entendida pelo paciente idoso?; 3) O que poderia ser melhorado?; Sugestões (material suplementar, figura 2). Para as perguntas 1 e 2 o participante poderia selecionar a opção bom, regular ou ruim. O espaço para sugestões deveria ser preenchido quando julgado necessário, sendo este documento anônimo.

Após essa avaliação prévia, o folder foi ajustado para a versão final e apresentado para 10 idosos (acima de 60 anos), próximos aos autores, para que fizessem a avaliação do material. Para estes participantes, também foi entregue um exemplar do folder impresso, juntamente com perguntas objetivas e espaço para sugestões. Neste caso, as perguntas eram: 1) Você achou o assunto deste folder interessante?; 2) Você achou que foi fácil de ler e entender?; 3) Você gostou da cor e desenhos do folder?; 4) Você aprendeu alguma coisa nova?; e 5) Quer dar sua opinião pessoal?; Escreva no verso deste papel.

A amostragem dos alunos e dos idosos se deu por conveniência, sem randomização ou definição de características específicas dos investigados.

## Resultados

### Revisão da Literatura

Para selecionar as informações a serem apresentadas no material educativo, procedeu-se revisão da literatura sobre o tema. A literatura destaca que muitas alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento podem modificar de modo significativo a resposta aos fármacos administrados. Essas alterações afetam tanto parâmetros farmacocinéticos quanto farmacodinâmicos e tornam o idoso especialmente suscetível a efeitos adversos dos fármacos, principalmente pelo acometimento de doenças crônicas e polifarmácia<sup>21,22</sup>.

Do ponto de vista farmacocinético, as alterações associadas ao envelhecimento modificam processos de absorção, distribuição, excreção e eliminação dos fármacos (Tabela 1). A absorção de fármacos não se altera de forma clinicamente relevante em condições usuais de envelhecimento, mesmo no idoso que possua uma redução da superfície de absorção intestinal e motilidade do trato gastrintestinal, pois ocorre um balanço entre alterações que promovem ou retardam sua absorção<sup>13,21</sup>. Contudo, situações clínicas frequentes no idoso, tais como problemas na deglutição, desnutrição proteica, alimentação por sondas e utilização de outros fármacos que atuam sobre o pH e fluxo sanguíneo gástricos podem afetar a absorção e a biodisponibilidade de fármacos. Por sua vez, a distribuição dos fármacos é o processo farmacocinético que sofre importante modificação com o envelhecimento, estando relacionada com a ligação dos fármacos a proteínas plasmáticas e à composição corporal<sup>21</sup>. Cabe lembrar que à medida que o corpo envelhece, ocorre redução contínua do tecido muscular (massa magra) e aumento do tecido adiposo (massa gorda). Portanto, fármacos lipofílicos têm seu volume de distribuição aumentado no idoso, resultando em aumento da sua meia-vida plasmática<sup>22</sup>.

O envelhecimento também está associado com redução da massa e fluxo sanguíneo hepático, interferindo no metabolismo dos fármacos. Conseqüentemente, muitos fármacos podem ter sua toxicidade aumentadas em idosos<sup>13</sup>. Outra importante alteração farmacocinética associadas ao envelhecimento está relacionada à excreção dos fármacos, pois no idoso há uma redução do fluxo sanguíneo renal (cerca de 50 % menor em octogenários em comparação com adultos jovens), que pode promover esclerose glomerular e diminuição progressiva da taxa de filtração glomerular já após a quarta década de vida<sup>21</sup>. A menor taxa de excreção também pode aumentar o risco de intoxicação<sup>21,22</sup>.

Tabela 1- Alterações fisiológicas relacionadas ao processo de envelhecimento.

<b>Parâmetro Farmacocinético</b>	<b>Alterações relacionadas ao envelhecimento</b>
<b>Absorção</b>	↓ Secreção gástrica
	↓ Fluxo sanguíneo
	↓ Motilidade gastrointestinal
	↓ Superfície de absorção
	↑ pH gastrintestinal
<b>Distribuição</b>	↓ Água corporal
	↓ Albumina plasmática
	↓ Volume plasmático
	↓ Débito cardíaco
	↓ Tecido muscular
	↑ Tecido adiposo
<b>Metabolismo</b>	↓ Massa hepática
	↓ Fluxo sanguíneo hepático
	↓ Indução enzimática
<b>Excreção</b>	↓ Massa renal
	↓ Fluxo sanguíneo renal
	↓ Filtração glomerular
	↓ Número de néfrons funcionais
	↑ Esclerose glomerular

Como já mencionado, parâmetros farmacodinâmicos também podem ser afetados no idoso, influenciando a resposta aos fármacos por alterações no número ou na sensibilidade de alguns receptores<sup>21</sup>. Sabe-se, por exemplo, que com o envelhecimento há uma redução da função de receptores  $\beta$ -adrenérgicos, necessitando de aumento de dose para obtenção de resposta terapêutica adequada<sup>21</sup>. Portanto, há necessidade de doses maiores de propranolol ou salbutamol para redução da hipertensão ou controle da asma, respectivamente, em idosos do que adulto jovem com mesmo perfil de doença. Por outro lado, idosos apresentam maior sensibilidade aos efeitos dos benzodiazepínicos no sistema nervoso central, sendo necessárias menores doses de diazepam para induzir sedação do que indivíduos jovens<sup>21</sup>.

### **Tratamento farmacológico da dor no idoso**

Idosos são usuários frequentes de analgésicos, pois este é um sintoma frequente de muitas doenças comuns entre esses indivíduos. A origem da dor de uma maneira geral pode ser resultado de dano tecidual causado de modo acidental ou por procedimento cirúrgico. No idoso, no entanto, são comuns dores musculares e articulares em função de processo natural do envelhecimento e sedentarismo. As dores também podem estar associadas a doenças inflamatórias causadas por infecções ou de origem autoimunes como artrite, artrose ou gota, ou são decorrente de doenças como fibromialgia, neuropatia, enxaqueca, entre outros<sup>8</sup>. A escolha do tratamento da dor no idoso segue aquelas para adultos jovens considerando a persistência do estímulo (dor aguda ou crônica) e sua intensidade, avaliada pela escala visual analógica. Para facilitar o entendimento ou para indivíduos analfabetos, essa escala utiliza o recurso de desenhos com expressões faciais (Figura 1).

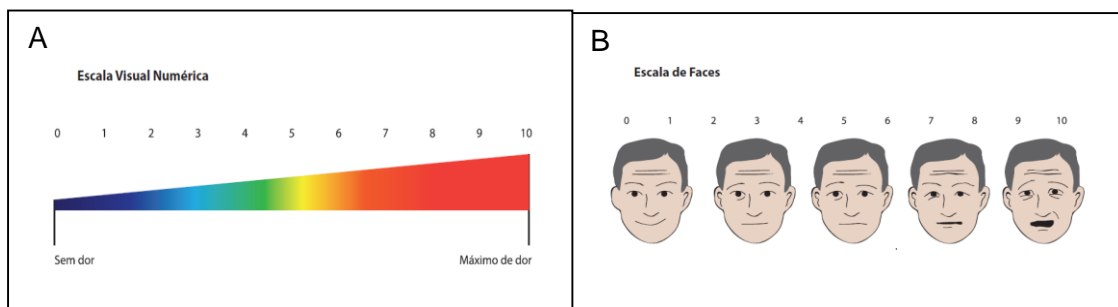


Figura 1. Escala visual analógica da dor por A) Escala numérica ou B) Escala de faces<sup>8</sup>.

As orientações para o tratamento da dor nessa população específica foram publicadas pela Comissão da Dor da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) em 2018<sup>8</sup>. Essas orientações se assemelham àquelas da Organização Mundial da Saúde, indicando o uso de diferentes analgésicos de acordo com a Escada Analgésica, exceto que a SBGG adicionou mais um degrau no tratamento da dor (Figura 2)<sup>8,11</sup>. Este quarto degrau foi adicionado para indicar que o manejo da dor refratária deve contemplar terapias mais intervencionistas, como implantação de bomba epidural para infusão de opioides ou uso de neuroestimuladores medulares<sup>8</sup>.

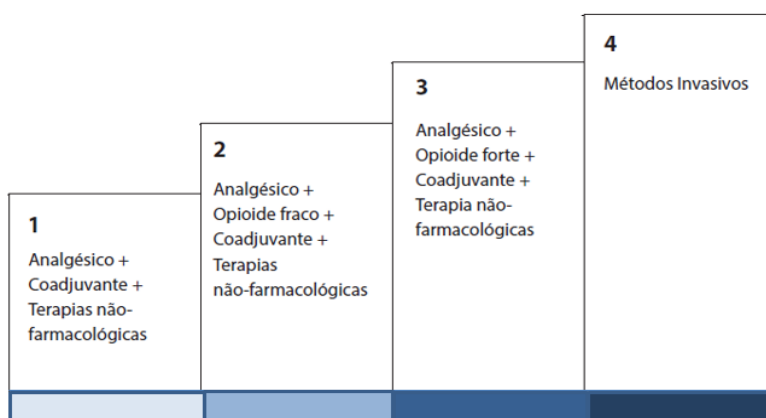


Figura 2: Escada Analgésica para seleção de analgésicos para controle da dor<sup>8,11</sup>.

A escolha do fármaco sempre considera a intensidade da dor referida pelo paciente. Cabe salientar que, independentemente do degrau da escada, devem ser utilizadas terapias adjuvantes aos analgésicos não opioides ou opioides quando necessário. Um exemplo disso é a utilização de antidepressivos ou antiepiléticos como adjuvante no tratamento da dor crônica, corticoides ou fármacos biológicos no tratamento da dor associada à doença autoimune<sup>8</sup>. Terapias não farmacológicas como massagem, exercício físico, calor, frio, yoga, meditação ou outras também podem contribuir para o alívio da dor e são recomendadas em todos os degraus da escada de manejo da dor<sup>14,16,22</sup>.

Adicionalmente à escada analgésica, outras diretrizes norteiam a instituição da terapia farmacológica da dor, visando a melhor adesão ao tratamento e alívio dos sintomas<sup>8,11</sup>. Sempre que possível, os analgésicos devem ser administrados por via oral, proporcionando ao paciente maior controle sobre seu tratamento, reforçando a autonomia para o autocuidado. Recomenda-se evitar a via intramuscular por ser dolorosa e estar relacionada a complicações<sup>8,12</sup>. Também é recomendado que os analgésicos sejam administrados a intervalos regulares, pois a dose subsequente deve ser administrada antes do término do efeito da dose anterior, respeitando a meia vida do fármaco. Portanto, a administração deve ser feita em intervalos regulares e não em regime tipo “se necessário”, melhorando a dor de maneira mais consistente, evitando sofrimento pelo seu reaparecimento e a necessidade de doses maiores do analgésico, impactando no setor público. Também cabe ressaltar que não existem doses padronizadas para opioides. A dose correta é aquela que promove alívio com o mínimo de efeitos adversos<sup>8,12</sup>.

### **Analgésicos não opioides para uso em idosos**

Os AINEs são fármacos de escolha para o tratamento de dores leves ou moderadas, independentemente da idade. Para dores mais intensas, esses fármacos podem ser

associados a analgésicos opioides. Prévio à adição de opioide, em caso de persistência ou aumento da dor, é recomendado aumento de dose do fármaco selecionado, respeitando-se os limites de segurança. Também deve-se levar em consideração que os AINEs apresentam efeito de teto. Isto é, o aumento de dose não promove de maneira proporcional o alívio da dor<sup>8</sup>. Diferentes protocolos de tratamento recomendam o paracetamol como primeira escolha para o tratamento da dor em idosos, visto seu perfil de eficácia e poucos efeitos adversos. Embora se observe uma redução na depuração do paracetamol em idosos, doses iniciais de 500 a 1000 mg, a cada 4 ou 6 h até o máximo de 4 g em 24 h são seguras. No entanto, doses maiores do que 5 g/dia ou 150 mg/kg estão associadas a hepatotoxicidade, especialmente entre hepatopatas, desnutridos ou aqueles com menos de 50 kg<sup>23</sup>. O paracetamol não apresenta efeito anti-inflamatório, mas sua eficácia analgésica se assemelha ao ácido acetilsalicílico (AAS), sem produzir irritação gástrica como aquele. É indicado para alívio da dor em pacientes com osteoartrites não inflamatórias e não é substituto dos AINEs em condições inflamatórias crônicas como a artrite reumatoide<sup>24</sup>. O uso do paracetamol em idosos deve ser individualizado. Por se tratar de um fármaco de baixo custo e fácil acesso, é importante orientar o paciente sobre seu uso indiscriminado<sup>25</sup>.

Embora alguns países não comercializem mais a dipirona como analgésico em função de seu risco de produzir agranulocitose, inúmeros estudos mostram que a incidência deste efeito é baixa e não justificam sua retirada do mercado. De fato é uma alternativa terapêutica segura, pois também apresenta menor risco de irritação gástrica ou disfunção renal, quando comparada ao AAS<sup>26</sup>. Outro fármaco frequentemente utilizado entre idosos é o ibuprofeno. No entanto, em estudo recente publicado pela Sociedade Americana de Geriatria, este foi contraindicado para tratamento crônico em pacientes idosos em função de elevado risco de sangramento intestinal e ulcera péptica<sup>27</sup>. Pode ser usado para dor aguda, por curto período, particularmente quando não se perceber resposta terapêutica a outros analgésicos.

Apesar do estabelecimento dos AINEs como fármacos de escolha no tratamento da dor crônica leve a moderada, as mesmas são potencialmente inapropriadas para idosos e seu uso indiscriminado e por longo tempo está relacionado a diversas morbidades<sup>28</sup>. Para redução destes riscos alguns estudos sugerem que AINES seletivos, da classe dos *coxibs* apresentam superioridade frente aos demais<sup>25</sup>. O celecoxib, por exemplo, apresenta melhor perfil de tolerância gástrica quando comparado ao ibuprofeno e diclofenaco, entretanto o seu uso por mais de seis meses resulta em incidência semelhante de efeitos gastrointestinais<sup>29</sup>. Vale lembrar que a coadministração do ácido acetilsalicílico, de uso bastante frequente em idosos, também reduz a vantagem dos AINEs seletivos sobre os não seletivos, predispondo a úlceras gástricas e conseqüentemente diminuindo a segurança em ambos os casos. Visto que nenhum dos AINEs é completamente seguro quanto aos seus efeitos gastrointestinais, o uso concomitante de inibidores da bomba de prótons é indicado nesses casos<sup>30</sup>.

Também não podemos deixar de falar sobre outros medicamentos que são bastante usados por idosos no tratamento da artrite reumatoide. Historicamente, imunossuppressores como azatioprina e ciclosporina são utilizados no tratamento de manutenção da artrite reumatoide e estão disponíveis no SUS<sup>31</sup>. Esses medicamentos são efetivos na modificação do curso natural da doença, contudo estão associados a importante incidência de eventos adversos, em especial a imunossupressão<sup>12</sup>.

Dentre as possíveis interações medicamentosas mais relevantes com AINEs cabe ressaltar aquelas que ocorrem pela administração simultânea com anti-hipertensivos como o enalapril e o atenolol. Como os AINEs inibem a produção de prostaglandinas de maneira global, acabam promovendo retenção urinária, reduzindo portanto a eficácia anti-hipertensiva, sendo necessário, as vezes, ajuste de doses do anti-hipertensivo<sup>32</sup>. Adicionalmente, pelo uso crônico, os AINEs podem promover ou agravar problemas renais em idosos hipertensos, sendo ainda de maior risco em diabéticos<sup>33</sup>. Devido aos efeitos



adversos e algumas interações medicamentosas importantes pelo uso de AINEs cabe ao farmacêutico identificar tais problemas, uma vez que esse é o profissional envolvido com a dispensação e informação sobre o uso correto.

### **Analgésicos opioides**

Diferentemente dos AINEs ou outros analgésicos não opioides que apresentam teto de efeito, a analgesia mediada por opioides não apresenta limite de ação. Isso se justifica pela distribuição dos receptores opioides centrais e periféricos sobre os quais esses fármacos agem como agonistas<sup>11,12</sup>. Porém, o aumento de dose está associado ao aparecimento de efeitos adversos como náusea, vômitos, constipação, retenção urinária, sedação, euforia e depressão respiratória. A sedação pode aumentar o risco de queda em idosos e deve ser considerada mesmo para fármacos menos potentes no início do tratamento. Nos Estados Unidos, a prescrição de opioides tem preocupado as autoridades, pois dados mostram que 46 pessoas morrem todos os dias por intoxicação por opioides<sup>34,35</sup>. Os opioides prescritos contribuem para 35% do total de mortes relacionadas a overdose por opioides e contabilizaram mais de 17.000 mortes no ano de 2017. Preocupantemente, o número de mortes aumentou significativamente entre pessoas com mais de 65 anos<sup>35</sup>.

Para pacientes com dor crônica, a decisão de utilizar uma terapia de longo prazo com opioides deve ser cuidadosamente avaliada, com o impacto da dor na vida do paciente sendo avaliado em contraposição aos possíveis efeitos adversos que a terapia poderá causar<sup>36</sup>. O risco de evento adverso é maior quando se inicia a terapia com opioides ou após um aumento da dose, indicando a necessidade de monitoramento do paciente. Além disso, a literatura sugere que opioides podem aumentar o risco de eventos cardiovasculares, pneumonia e hospitalização<sup>37</sup>. Portanto, esses riscos potenciais devem ser avaliados diante da eficácia que o medicamento pode ter reduzindo dores severas a moderadas<sup>38</sup>.

Na dependência da intensidade da dor, a SBGG recomenda iniciar terapia com opioides fracos como a codeína e o tramadol<sup>8</sup>. Em caso de falha terapêutica, após aumento de dose, são indicados opioides mais potentes como morfina, oxycodona, metadona e fentanil. O tramadol agrega efeito sobre receptores serotoninérgicos que contribuem para a modulação negativa da dor crônica, sendo preferido para casos de dor mais intensa. Segundo Hirst e colaboradores (2016), o tramadol aumenta o risco de quedas e fraturas se comparado a buprenorfina<sup>39</sup>. Portanto, deve-se avaliar a indicação desses fármacos para idosos, visto que o custo gerado pelas quedas e fraturas pode ser elevado. A adição de tramadol à terapia com paracetamol foi avaliada por meio de um estudo observacional conduzido no Japão<sup>40</sup>. Os resultados mostraram que, embora a associação foi descontinuada em alguns pacientes associados a efeitos adversos como náusea, ela foi efetiva para redução de dor lombar nos indivíduos tratados, embora o efeito analgésico reduziu para aqueles pacientes com queixa de dor nas pernas<sup>40</sup>.

## **Material Educativo**

Após revisão da literatura sobre o uso de analgésicos em idosos, foram reunidas as informações mais importantes num folder, com o objetivo de produzir material educativo e de fácil entendimento para o público alvo. Para esse material, priorizou-se as informações sobre aqueles analgésicos mais frequentemente utilizados em idosos, com algum detalhamento sobre diagnóstico e mecanismo de ação como uma forma de empoderamento do idoso sobre sua doença e o tratamento da mesma. Foram consideradas, sempre que possível, transmitir as informações na forma de desenhos ou figuras para facilitar o entendimento. Para o texto, atentou-se para escolha de letras não muito pequenas para evitar dificuldade de leitura. Uma versão inicial foi submetida a alunos de farmácia e enfermagem e, uma versão final foi avaliada por alguns idosos.

## **Avaliação da primeira versão do folder pelos alunos de graduação**

Nesta primeira etapa, 21 alunos do curso de farmácia e 26 alunos do curso de enfermagem avaliaram o material por meio de três perguntas, sendo uma das perguntas destinadas a opinião pessoal de cada participante. As duas primeiras questões eram objetivas e permitiam ao participante selecionar entre as opções bom, regular e ruim. Os alunos demonstraram boa receptividade ao serem convidados a avaliarem o material educativo. Considerando a pergunta global sobre a qualidade das informações fornecidas para o idoso, 76% atribuiu escore máximo, considerando que o material era educativo e esclarecia sobre o tratamento da dor no idoso. O restante dos alunos considerou o material regular, mas ninguém considerou ruim. Quanto à linguagem, 64% do total dos alunos classificaram como regular e 8,5% acharam ruim, destacando as expressões: "COX", "sistema imunológico", "desconforto gástrico", "família da morfina", entre outras como de difícil entendimento pelos idosos, considerando que esse material será distribuído em farmácias privadas e públicas, entre elas as distritais para pacientes do SUS. Dos 47 alunos que participaram da avaliação apenas 10 não sugeriram alterações no material educativo. Os demais (79%) sugeriram uma ou mais alterações. A maioria indicou a necessidade de trocar algumas expressões por termos mais simples e de mais fácil entendimento por idosos com baixo nível educacional. Alguns alunos sugeriram suprimir as informações sobre o modo de ação dos fármacos, pois julgaram que os idosos não iriam se interessar por essa informação. Outros também sugeriram reduzir a quantidade de textos, apresentar os assuntos no formato de tópicos para facilitar a leitura e torná-la mais agradável, além de adicionar mais figuras para melhor ilustração. Também foi sugerido a adição de terapias alternativas mais acessíveis à população idosa.

## Avaliação da versão revisada do folder pelos idosos

A aplicação do questionário para os alunos do curso da área da saúde foi determinante para avaliar e alterar a versão inicial do folder, uma vez que reuniu opiniões de diferentes avaliadores com vários pontos de vista. A partir dos resultados da primeira etapa o folder foi modificado conforme sua apresentação na Figura 3, abaixo, e apresentado aos idosos.

A

**Terapias Complementares**

O tratamento da dor não deve ser só com medicamentos. Estudos mostram que sua combinação com outras terapias não medicamentosas auxiliam muito no alívio da dor. Entre essas terapias temos:

- Meditação
- Yoga
- Exercícios físicos
- Acupuntura
- Hidroterapia

**Orientações Gerais**

- Tome medicamentos apenas prescritos pelo seu médico, no horário e doses recomendados;
- Informe seu médico sobre todos os medicamentos que está tomando e sintomas que sentiu;
- Guarde seu medicamento ao abrigo do sol, em local seco e ventilado;
- Caso não esteja mais utilizando algum dos medicamentos ou este esteja fora do prazo de validade, procure o ponto de coleta mais próximo de você.

**Como faço se ainda ficar com dúvidas?**  
Leia novamente este folder ou entre em contato com seu médico ou farmacêutico.

**Produção:**  
Lauren Martins Bertholdo  
estudante de Farmácia, UFRGS  
Rosane Gomez  
professora de Farmacologia, UFRGS

**ORIENTAÇÕES SOBRE MEDICAMENTOS PARA DOR EM IDOSOS**

**E TÁ COM DOR?  
E AGORA?**

## B

**Por que sentimos dor?**

A dor é causada pela liberação de algumas substâncias no nosso organismo após algum dano, mal funcionamento de um órgão ou perturbações das defesas do nosso organismo.

✓ **Como a gente mede a dor?**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dor leve      Dor moderado      Dor intensa

Não temos um aparelho para medir a dor. Temos que identificar o local da dor e informar ao profissional da saúde, qual sua intensidade\*

**Quais os principais analgésicos fornecidos pelo SUS?**

**PARACETAMOL, DAPIRONA E IBUPROFENO**

Estes medicamentos são utilizados para tratar a dor. Podem ser usados sozinhos ou junto com outros medicamentos para aumentar o seu efeito analgésico.

✓ **Como eles agem no nosso organismo?**

Eles reduzem a produção de substâncias que sinalizam a dor no nosso organismo. Fazem isso ao inibirem uma enzima chamada ciclooxigenase (COX), produzida em grande quantidade no local da dor.

✓ **Quais os principais efeitos adversos pelo uso desses medicamentos?**

Quando são usados por longo tempo ou em doses altas eles podem causar dor no estômago, úlcera e problemas nos rins. O paracetamol não prejudica tanto o estômago, mas pode prejudicar o fígado. Nem todas as pessoas apresentam esses efeitos adversos.

Sempre que sentir algum desconforto pelo uso do medicamento, comente com seu médico, enfermeiro ou farmacêutico.

✓ **Como tomar esses medicamentos?**

Ingerir com cerca de 200 mL de água (um copo). Isso evita que o medicamento fique 'grudado' na garganta ao ser deglutido. Além disso, esses medicamentos devem ser ingeridos com algum alimento, para diminuir os efeitos adversos, como a dor de estômago.

**Outros medicamentos para dor**

**NIMESULIDA, NAPROXENO, DICLOFENACO**

Estes são outros exemplos de medicamentos analgésicos que também inibem a enzima COX e a produção de sinalizadores da dor. Como produzem mais efeitos adversos, não são os mais frequentemente usados.

**CODEÍNA, TRAMADOL**

Estes são analgésicos mais fortes e inibem os sinais de dor no cérebro. São usados para dor mais forte e se parecem com a morfina.

✓ **Quais os cuidados se tiver pressão alta ou se for diabético?**

O uso frequente de analgésicos como ibuprofeno, diclofenaco e naproxeno pode diminuir o efeito do medicamento para pressão (ex. captopril, enalapril, hidroclorotiazida, furosemida e verapamil). Portanto, avise seu cardiologista sobre o uso do analgésico.

Para controle da dor, utilize seu medicamento de acordo com as orientações do profissional de saúde.

\* SBGG 2018, Adaptado

Figura 3: Versão revisada do folder apresentada aos idosos como material informativo. A) parte externa e B) parte interna do folder.

Foram entrevistados 10 idosos próximos aos autores deste estudo, não usuários de farmácias distritais. Todos os entrevistados acharam o material interessante, fácil de entender, visualmente adequado e com informações novas, selecionaram a opção bom para todas as questões. Nenhum escreveu sugestão, porém manifestou dúvida, verbalmente, na entrega do questionário.

Um idoso questionou o significado da sigla COX na terceira coluna da parte interna do folder (Figura 3-B). Porém reconheceu que não havia prestado atenção na explicação sobre a COX na primeira coluna desta mesma parte do folder. Outro relatou dificuldade de entender a escala sobre a dor, pois não encontrou ali no folder a informação sobre “um pouco de dor”. Apenas como ilustração, um idoso identificou a codeína como sendo um

fármaco que lhe provocava alergia e comentou que mantinha na sua carteira um aviso sobre esse fato. Outro idoso decidiu consultar um médico para perguntar mais sobre os possíveis problemas hepáticos relacionados ao uso do paracetamol, visto que era esse o analgésico utilizado no controle da dor.

## **Discussão**

Considerando que o acesso a informação pode contribuir para o aumento da adesão ao tratamento e redução dos efeitos adversos relacionados ao uso indevido, foi elaborado um material educativo sobre analgésicos para idosos. Para a construção deste material foi necessário, inicialmente, uma revisão da literatura para definição sobre as informações mais relevantes para os idosos.

A revisão da literatura mostrou que a escolha do fármaco para o alívio da dor depende da sua intensidade e duração e, no caso do idoso, há um consenso na indicação do paracetamol como primeira escolha na dor aguda de leve a moderada<sup>8,24</sup>. Este fármaco apresenta perfil de eficácia e segurança superior às outras alternativas disponíveis. Para a dor crônica ou aquela não responsiva ao tratamento inicial, a literatura recomenda a adição do tramadol<sup>8,24</sup>. Este é um opioide fraco, porém com melhor perfil de segurança que outros do mesmo grupo. Para evitar que os pacientes identificassem apenas estes como analgésicos possíveis para o tratamento da dor, decidimos apresentar também alguns outros analgésicos frequentemente utilizados como dipirona, ibuprofeno, diclofenaco, entre outros<sup>13,18</sup>.

No Brasil, os idosos utilizam 50% de todos os fármacos prescritos para a população geral<sup>41</sup>. Frequentemente eles usam esses medicamentos de modo inadequado, aumentando o risco de reações adversas e interações medicamentosas que, por sua vez, podem aumentar a necessidade de cuidados e mais investimentos na saúde<sup>18,42</sup>. A complexidade no cuidado com o uso de medicamentos aumenta ainda mais no idoso, pois as comorbidades levam à

polifarmácia e necessidade de administração de múltiplos medicamentos<sup>18,42</sup>. Existem muitos estudos referente ao perfil de utilização de medicamentos por idosos, sendo que muitos autores abordam essa questão do uso correto de medicamentos, prevalência da polifarmácia e reações indesejadas decorrentes da farmacoterapia inadequada. Adicionalmente, muitos idosos apresentam déficit cognitivo e de memória resultado de algumas doenças, ou mesmo pelo uso de medicamentos<sup>43</sup>. Com isso, aumenta a necessidade de fornecer informações precisas para esses idosos por todos os profissionais da área da saúde<sup>43,44</sup>.

Um recurso relativamente barato e que não requer utilização de aparelho ou outra tecnologia avançada é o material educativo impresso<sup>43</sup>. Cartilhas ou folders são muito utilizados para informação sobre uso racional de medicamentos, cuidados com polifarmácia, uso de medicamentos para dor ou outros<sup>45</sup>. Porém, não identificamos, na nossa busca na literatura, algum relacionado ao tratamento de dor no idoso e definimos por produzir um material educativo na forma de folder. O folder tem a vantagem de estar acessível para o usuário consultar sempre que surgir a dúvida, orientando sobre efeitos esperados e onde buscar informações adicionais se houver necessidade. Oliveira e colaboradores (2008) enfatizam que, prévio ao lançamento de um material educativo em saúde, faz-se necessário um ensaio, a fim de se conhecer sua eficácia e sua eficiência<sup>46</sup>. Estes mesmos autores também chamam a atenção de que muitos materiais educativos são pouco atrativos, utilizando linguagem científica, de difícil entendimento e distantes da realidade sociocultural do público alvo, sendo ineficaz na promoção da saúde<sup>46</sup>. Portanto, a elaboração de um material educativo não é uma tarefa simples, visto que precisa atingir o público alvo de modo eficaz<sup>47</sup>. A interação e a troca de conhecimentos obtidos por meio de consultas prévias aos alunos e alguns idosos permitiram avaliar o conhecimento do contexto no qual se desejava intervir. No entanto, temos algumas limitações. Nossa amostra foi constituída por alunos de graduação e alguns idosos alfabetizados e também com algum

grau de instrução, cujas dúvidas foram esclarecidas no momento da aplicação do questionário. Portanto, precisamos ampliar nosso ensaio para uma amostra de idosos que buscam analgésicos em farmácias populares e que aceitem preencher o questionário. Além disso, acreditamos que idosos analfabetos ou semianalfabetos possivelmente não irão compreender o conteúdo do material, tornando sua aplicação parcialmente restrita. Também haverá limitação de informações por meio desse folder para pacientes cegos. Essas limitações nos estimulam a, após revisão e versão final do folder, construir um vídeo contendo as mesmas informações e que possam ser acessadas pelo celular, tornando as informações acessíveis para idosos analfabetos ou cegos, incluindo uma versão acessível em braille. O vídeo adiciona realismo e permite demonstrações por meio de animações, sendo elas recomendadas quando não se consegue expressar adequadamente uma informação com imagem estática<sup>48</sup>. Finalmente, como uma limitação adicional, podemos elencar a necessidade de recursos financeiros para produção do folder em larga escala de modo a atingir um maior número da população idosa. Não descartamos participar de editais voltados para a impressão de material informativo na área da saúde, muitas vezes propostos pelas secretarias da saúde municipais ou estaduais. Pelo baixo custo, também é possível obter recursos financeiros pela proposição do folder como um projeto extensão, junto a nossa universidade. Contudo, considerando-se o conteúdo do folder, a opinião e participação de alunos de graduação da área da saúde e dos pacientes idosos, acreditamos que este material, na sua versão revisada, poderá contribuir em muito para o conhecimento e assimilação das informações fornecidas ao paciente idoso.

Sabe-se que os materiais educativos são necessários e relevantes, pois são capazes de fornecer informações que melhoram o conhecimento e o enfrentamento do paciente, especialmente com doenças crônicas, tornando o indivíduo capaz de entender como as próprias ações influenciam em seu padrão de saúde<sup>49</sup>. Além de aumentar o conhecimento sobre a própria doença e seus cuidados, a comunicação em saúde é considerada uma



ferramenta de promoção de saúde, pois aponta os benefícios pela modificação de comportamento, evitando concepções errôneas e auxiliando o indivíduo a superar barreiras e problemas<sup>49,50</sup>. Todos os profissionais que lidam com educação em saúde devem determinar o melhor veículo para transmitir a mensagem, possibilitando comunicação eficaz<sup>50</sup>. Foi escolhido o formato de folder como material educativo, que permitirá que o paciente idoso, além de receber as informações pessoalmente, as leve consigo, de forma que poderá consultá-las, em caso de dúvidas. Se não conseguir entender diante do profissional de saúde ou lembrar delas mais tarde, no momento da administração do medicamento.

O primeiro ensaio foi realizado com estudantes e um pequeno número de usuários. No entanto, algumas modificações sugeridas pelos avaliadores, como remoção da palavra cicloxigenase, no item relacionado a informações sobre o mecanismo de ação dos AINEs, não foram acatadas. Entendemos que a sua familiarização por parte do idoso pode melhorar o conhecimento sobre a doença e seus mecanismos, empoderando o paciente sobre o efeito esperado do medicamento e aumentando a adesão ao tratamento.

Foi proposta a elaboração de material educativo para a promoção da saúde do idoso, tendo em vista o aumento progressivo da população idosa que, frequentemente, necessita de múltiplos medicamentos. Este cenário aumenta muito a demanda por mais informações sobre o uso correto, principais interações e reações adversas dos medicamentos prescritos. A avaliação prévia por estudantes e usuários permitiu melhorias no seu conteúdo de modo que, estudos posteriores, comprovarão sua efetividade. Acreditamos que este material contribuirá não apenas para a educação em saúde do idoso, mas também auxiliará os profissionais da área da saúde como os farmacêuticos a reforçarem a necessidade de adesão ao tratamento para alívio da dor e, indiretamente, redução dos custos com saúde. Um maior número de folders será impresso e distribuído em farmácias comunitárias e distritais que atendam ao sistema único de saúde para avaliar sua eficácia na população alvo.

**Agradecimentos:** Agradecemos a participação dos alunos das faculdades de farmácia e enfermagem e aos idosos que concordaram em avaliar o folder nas diferentes versões e que contribuíram para o aumento da qualidade da informação.

## **Referências**

1. WHO. Health promotion for older people: not business as usual [Internet]. WHO2019 [cited 2019 Nov 24]; Available from: <http://www.who.int/ageing/features/health-promotion/en/>
2. Pontes HMM. Projeção da População 2018: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047 [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 24]; Available from: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047>
3. Pereira LRL, Vecchi LUP, Baptista MEC, Carvalho D de. Avaliação da utilização de medicamentos em pacientes idosos por meio de conceitos de farmacoepidemiologia e farmacovigilância. *Ciênc Saúde Coletiva* 2004; 9:479–81.
4. Berlezi EM, Farias AM, Dallazen F, Oliveira KR, Pillatt AP, Fortes CK. Como está a capacidade funcional de idosos residentes em comunidades com taxa de envelhecimento populacional acelerado? *Rev Bras Geriatr E Gerontol* 2016; 19:643–52.
5. Santos SL, Turra C, Noronha K. Envelhecimento populacional e gastos com saúde: uma análise das transferências intergeracionais e intrageracionais na saúde suplementar brasileira. *Rev Bras Estud Popul* 2018; 35:1–30.
6. Loyola Filho AI de, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22:2657–67.
7. Kaye AD, Baluch A, Scott JT. Pain Management in the Elderly Population: A Review. *Ochsner J* 2010; 10:179–87.
8. Barcellos DK, Thé K. Dor: o quinto sinal vital – abordagem prática no idoso [Internet]. 2018 [cited 2019 Nov 24]; Available from: [https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2018/08/SBGG\\_-\\_Guia\\_de\\_Dor\\_-\\_final\\_site.pdf](https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2018/08/SBGG_-_Guia_de_Dor_-_final_site.pdf)
9. IASP. International Association for the Study of Pain - Terminology [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 24]; Available from: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698>
10. Felix RH, Almeida CBL, Cremaschi RC, Coelho FM, Santos FC. Pain-induced depression is related to overestimation of sleep quality in a very elderly population with pain. *Arq Neuropsiquiatr* 2017; 75:25–9.
11. WHO. Revision of pain management guidelines [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 24]; Available from: <https://www.who.int/news-room/detail/27-08-2019-who-revision-of-pain-management-guidelines>
12. Gomez R, Torres IL da S. *Farmacologia Clínica*. GEN Guanabara Koogan; 2017.
13. Rang HP, Ritter JM, Flower RJ, Henderson G. Rang & Dale: *Farmacologia*. 8a Edição. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan; 2016.
14. Silva GD da, Lage LV. Ioga e fibromialgia. *Rev Bras Reumatol* 2006; 46:37–9.

15. Hilton L, Hempel S, Ewing BA, Apaydin E, Xenakis L, Newberry S, Colaiaco B, Maher AR, Shanman RM, Sorbero ME, et al. Mindfulness Meditation for Chronic Pain: Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Behav Med Publ Soc Behav Med* 2017; 51:199–213.
16. Hamlin AS, Robertson TM. Pain and Complementary Therapies. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2017; 29:449–60.
17. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Dor Crônica. DOU. Portaria No 1083, 02/10/2012. [Internet]. 2012 [cited 2019 Nov 29]; Available from: <http://saude.gov.br/>
18. Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enferm* 2010; 63:136–40.
19. Gomes AT de L, De Assis YMS, Silva MDF, Costa IKF, Feijão AR, Santos VEP. Erros na administração de medicamentos: evidências e implicações na segurança do paciente. *Cogitare Enferm* [Internet] 2016 [cited 2019 Nov 24]; 21. Available from: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44472>
20. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Medicamentos: Uso seguro e cuidados essenciais [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 24]; Available from: <http://www.ans.gov.br/temas-de-interesse/medicamentos-uso-seguro-e-cuidados-essenciais>
21. Mangoni AA, Jackson SHD. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: basic principles and practical applications: Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics. *Br J Clin Pharmacol* 2003; 57:6–14.
22. Shi S, Klotz U. Age-Related Changes in Pharmacokinetics | Bentham Science. 2011; 12:601–10.
23. Drug and Therapeutics Bulletin. What dose of paracetamol for older people? *Drug Ther Bull* 2018; 56:69–72.
24. Makris UE, Abrams RC, Gurland B, Reid MC. Management of Persistent Pain in the Older Patient: A Clinical Review. *JAMA* 2014; 312:825.
25. Reid MC, Eccleston C, Pillemer K. Management of chronic pain in older adults. *The BMJ* [Internet] 2015 [cited 2019 Dec 2]; 350. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4707527/>
26. Konijnenbelt-Peters J, van der Heijden C, Ekhart C, Bos J, Bruhn J, Kramers C. Metamizole (Dipyrone) as an Alternative Agent in Postoperative Analgesia in Patients with Contraindications for Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs. *Pain Pract Off J World Inst Pain* 2017; 17:402–8.
27. By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2019; 67:674–94.
28. Oliveira MG, Amorim WW, Oliveira CRB, Coqueiro, HL, Gusmão LC, Passos LC, Ministerio da Saude 2017. **MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE**

- INADEQUADOS PARA IDOSOS [Internet]. 2017 [cited 2019 Dec 2]; Available from: [https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/09/is\\_0006\\_17a\\_boletim\\_agosto\\_ismp\\_210x276mm\\_v2.pdf](https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/09/is_0006_17a_boletim_agosto_ismp_210x276mm_v2.pdf)
29. Kean WF, Rainsford KD, Kean IRL. Management of chronic musculoskeletal pain in the elderly: opinions on oral medication use. *Inflammopharmacology* 2008; 16:53–75.
  30. Wehling M. Non-steroidal anti-inflammatory drug use in chronic pain conditions with special emphasis on the elderly and patients with relevant comorbidities: management and mitigation of risks and adverse effects. *Eur J Clin Pharmacol* 2014; 70:1159–72.
  31. Ministério da Saúde 2019. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Artrite Reumatóide [Internet]. 2019; Available from: [http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2019/Relatrio\\_PCDT\\_Artrite\\_Reumatoide\\_CP21\\_2019.pdf](http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2019/Relatrio_PCDT_Artrite_Reumatoide_CP21_2019.pdf)
  32. Furini AADC, Mota PM, Lima ALZ, Coelho E, Paula EMX. Estudo sobre a utilização de anti-inflamatórios não esteroidais prescritos por receitas em idosos da região Noroeste paulista. *Rev Ciênc Farm Básica E Apl* 2010; 31:157-163–163.
  33. Areia M, Pereira AD, Banhudo A, Coutinho G. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and gastroprotection gap among Family Physicians: Results from a survey. *J Port Gastreterologia* 2013; 20:243–9.
  34. Manchikanti L, Helm S, Fellows B, Janata JW, Pampati V, Grider JS, Boswell MV. Opioid epidemic in the United States. *Pain Physician* 2012; 15:ES9-38.
  35. CDCP. Prescription Opioid Data | Drug Overdose [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 30]; Available from: <https://www.cdc.gov/drugoverdose/data/prescribing.html>
  36. Chou R, Fanciullo GJ, Fine PG, Adler JA, Ballantyne JC, Davies P, Donovan MI, Fishbain DA, Foley KM, Fudin J, et al. Clinical Guidelines for the Use of Chronic Opioid Therapy in Chronic Noncancer Pain. *J Pain Off J Am Pain Soc* 2009; 10:113–30.
  37. Dosa DM, Dore DD, Mor V, Teno JM. Frequency of Long-Acting Opioid Analgesic Initiation in Opioid-Naïve Nursing Home Residents. *J Pain Symptom Manage* 2009; 38:515–21.
  38. O’Neil CK, Hanlon JT, Marcum ZA. Adverse effects of analgesics commonly used by older adults with osteoarthritis: focus on non-opioid and opioid analgesics. *Am J Geriatr Pharmacother* 2012; 10:331–42.
  39. Hirst A, Knight C, Hirst M, Dunlop W, Akehurst R. Tramadol and the risk of fracture in an elderly female population: a cost utility assessment with comparison to transdermal buprenorphine. *Eur J Health Econ HEPAC Health Econ Prev Care* 2016; 17:217–27.
  40. Imamura T. Significant Efficacy of Tramadol/Acetaminophen in Elderly Patients with Chronic Low Back Pain Uncontrolled by NSAIDs: An Observational Study. *Open Orthop J* 2015; 9:120–5.

41. Silva AL da, Ribeiro AQ, Klein CH, Acurcio F de A. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. *Cad Saúde Pública* 2012; 28:1033–45.
42. Nascimento RCRM do, Álvares J, Guerra Junior AA, Gomes IC, Silveira MR, Costa EA, Leite SN, Costa KS, Soeiro OM, Guibu IA, et al. Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2017 [cited 2019 Nov 30]; 51. Available from: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/139761>
43. Mallmann DG, Galindo Neto NM, Sousa J de C, Vasconcelos EMR de. Educação em saúde como principal alternativa para promover a saúde do idoso. *Ciênc Saúde Coletiva* 2015; 20:1763–72.
44. FIOCRUZ. Cuidado Integral do Idoso: um enfoque multiprofissional [Internet]. *Saúde Pessoa Idosa* 2016 [cited 2019 Nov 24]; Available from: /cuidado-integral-do-idoso-um-enfoque-multiprofissional
45. Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia. Orientações para Pacientes da Clínica da dor [Internet]. 2019 [cited 2019 Nov 30]; Available from: [https://www.into.saude.gov.br/images/pdf/folhetos/clinica\\_dor.pdf](https://www.into.saude.gov.br/images/pdf/folhetos/clinica_dor.pdf)
46. Oliveira MS de, Fernandes AFC, Sawada NO. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. *Texto Amp Contexto - Enferm* 2008; 17:115–23.
47. Freire P. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Edição: 60. Paz & Terra; 2019.
48. Mayer RE, Hegarty M, Mayer S, Campbell J. When static media promote active learning: annotated illustrations versus narrated animations in multimedia instruction. *J Exp Psychol Appl* 2005; 11:256–65.
49. Berardinelli LMM, Guedes NAC, Ramos JP, Silva MGN e. Tecnologia educacional como estratégia de empoderamento de pessoas com enfermidades crônicas. *Rev Enferm UERJ* 2015; 22:603–9.
50. Moreira M de F, Nóbrega MML da, Silva MIT da. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. *Rev Bras Enferm* 2003; 56:184–8.

## ANEXOS

Anexo I - Questionários aplicados para os alunos de graduação (A) e idosos (B).

### A

Por favor, nos de sua opinião com relação ao folder que lhe foi apresentado ...

É informativo, esclarecendo sobre a dor e seu tratamento no paciente idoso?



A linguagem é acessível e será entendida pelo paciente idoso?



O que poderia ser melhorado? Escreva abaixo

Sugestões: -----

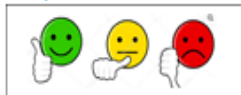
### B

Por favor, nos de sua opinião:

Você achou o assunto deste folder interessante?



Você achou que foi fácil de ler e entender?



Você gostou da cor e desenhos do folder?



Voce aprendeu alguma coisa nova ?



Quer dar sua opinião pessoal? Escreva no verso desse papel.

## Anexo II

**Tabela 1:** Resultados da avaliação da primeira versão do material educativo pelos alunos de graduação de farmácia e enfermagem. O número se refere valor absoluto de repostas selecionadas.

(n=47)

<b>Perguntas</b>	<b>Bom</b>	<b>Regular</b>	<b>Ruim</b>
Informativo para idosos?	36	11	0
Linguagem acessível?	13	30	4



### **Recomendações para a submissão de artigos**

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

Especificamente em relação aos artigos qualitativos, deve-se observar no texto – de forma explícita – interpretações ancoradas em alguma teoria ou reflexão teórica inserida no diálogo das Ciências Sociais e Humanas com a Saúde Coletiva.

A revista C&SC adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, [www.icmje.org](http://www.icmje.org) ou [www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf). Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

#### **Seções da publicação**

**Editorial:** de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

**Artigos Temáticos:** devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

**Artigos de Temas Livres:** devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

**Artigos de Revisão:** Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

**Opinião:** texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

**Resenhas:** análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

**Cartas:** com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte.

#### **Apresentação de manuscritos**

**Não há taxas e encargos da submissão**

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.

2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.

3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista C&SC, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.

4. Os artigos submetidos à C&SC não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.

5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).

6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.

7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.

8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).

9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo a palavra resumo até a última palavra-chave), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

10. Passa a ser obrigatória a inclusão do ID ORCID no momento da submissão do artigo. Para criar um ID ORCID acesse: <http://orcid.org/content/initiative>

### **Autoria**

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).

2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

### **Nomenclaturas**

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

## **Ilustrações e Escalas**

1. O material ilustrativo da revista C&SC compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo (com limite de até duas laudas cada), salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no programa Word ou Excell e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras, e sem recursos de "quebra de página". Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).

5. Gráficos e figuras podem ser confeccionados no programa Excel, Word ou PPT. O autor deve enviar o arquivo no programa original, separado do texto, em formato editável (que permite o recurso "copiar e colar") e também em pdf ou jpeg, TONS DE CINZA. Gráficos gerados em programas de imagem devem ser enviados em jpeg, TONS DE CINZA, resolução mínima de 200 dpi e tamanho máximo de 20cm de altura x 15 cm de largura. É importante que a imagem original esteja com boa qualidade, pois não adianta aumentar a resolução se o original estiver comprometido. Gráficos e figuras também devem ser enviados com título e fonte. As figuras e gráficos têm que estar no máximo em uma página (no formato A4, com 15 cm de largura x 20cm de altura, letra no tamanho 9).

6. Arquivos de figuras como mapas ou fotos devem ser salvos no (ou exportados para o) formato JPEG, TIF ou PDF. Em qualquer dos casos, deve-se gerar e salvar o material na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho possíveis (dentro do limite de 21cm de altura x 15 cm de largura). Se houver texto no interior da figura, deve ser formatado em fonte Times New Roman, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso "copiar/colar". Esse tipo de figura também deve ser enviado com título e fonte.

7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.

## **Agradecimentos**

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.

2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.

3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

## **Referências**

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão et al.
2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:
  - ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” 11 ...
  - ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade...”
 As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.
3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).
4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).
5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

## **Exemplos de como citar referências**

### **Artigos em periódicos**

1. Artigo padrão (incluir todos os autores sem utilizar a expressão et al.)  
Pelegri ML, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.  
Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.
2. Instituição como autor  
The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284
3. Sem indicação de autoria  
*Cancer in South Africa* [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.
4. Número com suplemento  
Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.
5. Indicação do tipo de texto, se necessário  
Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

### **Livros e outras monografias**

6. Indivíduo como autor  
Cecchetto FR. Violência, cultura e poder. Rio de Janeiro: FGV; 2004.  
Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.
7. Organizador ou compilador como autor  
Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. Pesquisa qualitativa de serviços de saúde. Petrópolis: Vozes; 2004.
8. Instituição como autor  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.
9. Capítulo de livro  
Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. É veneno ou é remédio. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.
10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001 [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

### **Outros trabalhos publicados**

13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. Jornal do Brasil; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual

HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União 1990; 19 set.

### **Material no prelo ou não publicado**

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. In press 1996.

Cronenberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. Arq Bras Oftalmol. No prelo 2004.

### **Material eletrônico**

16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. Arq Bras Oftalmol [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico

CDI, clinical dermatology illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

Os artigos serão avaliados através da Revisão de pares por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis.