



Estudo comparativo entre os analgésicos MIP mais vendidos: dipirona sódica, paracetamol e ácido acetilsalicílico

Comparative study between the most selling MIP analgesics: sodium dipirone, paracetamol and acetylsalicylic acid

Recebido: 03/09/2022 | Aceito: 12/11/2022 | Publicado: 29/11/2022


Ana Lídia de Santana Veras Moita


 <https://orcid.org/0000-0002-9309-5015>

 <http://lattes.cnpq.br/9968505110240721>

Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, GO, Brasil
E-mail: analidiav34@gmail.com


Francisca Narina Dos Santos


 <https://orcid.org/0000-0002-8588-0136>

 <http://lattes.cnpq.br/5114196415372096>

Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, GO, Brasil
E-mail: naryna.santos@gmail.com

Maria Salete Vaceli Quintilio

 <https://orcid.org/0000-0002-2341-464X>

 <http://lattes.cnpq.br/3111687402804830>

Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, GO, Brasil
E-mail: saletevaceli@senaaires.com.br

Resumo

Os analgésicos mais comumente comprados em farmácia sem prescrição médica, chamados de venda livre ou não tarjados, são a dipirona sódica, o paracetamol e a aspirina. Tais medicamentos são usados quase sempre como automedicação, devendo-se considerar com cuidado suas indicações e efeitos adversos. O objetivo deste estudo é comparar as propriedades, indicações, efeitos adversos e posologias desses analgésicos. Esta pesquisa apresenta um Estudo Comparativo, realizado através de pesquisa bibliográfica. Os resultados foram apresentados em tabelas, donde pode-se concluir que os três analgésicos têm diferentes propriedades, mas ação terapêutica similar, e a escolha por um deles se dá principalmente por gosto pessoal. Entretanto, apesar de sua venda ser livre e dispensar a apresentação de receita médica, sua utilização não dispensa cuidados e orientação farmacêutica sob risco de seu uso prejudicar a saúde do paciente, mesmo a curto prazo.

Palavras-chave: Analgésicos. Dipirona Sódica. Paracetamol. AAS. Automedicação.

Abstract

The most commonly purchased over-the-counter pain relievers, called over-the-counter or non-prescription painkillers, are sodium dipyrone, paracetamol and aspirin. Such drugs are almost always used as self-medication, and their indications and adverse effects must be carefully considered. The aim of this study is to compare the properties, indications, adverse effects and dosages of these analgesics. This research presents a Comparative Study, carried out through bibliographic research. The results were presented in tables, from which it can be

concluded that the three analgesics have different properties but similar therapeutic action, and the choice for one of them is mainly based on personal taste. However, although its sale is free and does not require the presentation of a medical prescription, its use does not dispense care and pharmaceutical guidance at the risk of its use harming the patient's health, even in the short term.

Keywords: Painkillers. Dipyrrone. Paracetamol. AAS. Self-medication.

Introdução

Denomina-se Analgésico a classe de medicamentos desenhados para reduzir ou aliviar as dores em geral. Os analgésicos são prescritos para dores leves. Porém, devem ser instituídos precocemente, por ser mais fácil tratar a dor inicial do que a já instalada. Alguns agentes inibem hiperalgesia, justificando a melhor resposta clínica obtida com tratamento precoce. O tratamento de dor instalada (analgesia) é mais difícil, pois já se encontram alojados mecanismos que a intensificam. Em dores moderadas e intensas, preferem-se administrações em intervalos fixos (WANNMACHER, 2012).

A dipirona sódica, paracetamol e acidoacetilsalicílico estão entre os chamados Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP), que são aqueles que não necessitam da prescrição, mas devem ser utilizados de acordo com a orientação de um profissional farmacêutico, enquanto os medicamentos com prescrição devem ser prescritos pelo profissional médico ou dentista, e podem ser identificados pela tarja vermelha ou preta em suas embalagens. (ROZENFELD; PEPE, 1992).

Os medicamentos de tarja preta possuem controle especial do governo, sendo obrigatório ter a sua prescrição retida no momento da compra, onde se identifica o comprador e é feito um cadastro no Sistema Informatizado de Gerenciamento de Produtos Controlados da Anvisa (SNGPC).

Assim, a tarja do medicamento reflete, em certa medida, a forma de aquisição do medicamento. Medicamentos sem tarja podem ser adquiridos livremente nas farmácias e drogarias, medicamentos de tarja vermelha deveriam ser adquiridos sob prescrição médica (com ou sem a retenção da receita) e medicamentos de tarja preta devem ser adquiridos sob prescrição médica e a receita fica retida na farmácia (FARIAS, 2021).

Os analgésicos não tarjados, ou seja, aqueles vendidos nas farmácias sem receita médica são muito populares e vendidos livremente, tendo grande relevância no contexto de obter uma automedicação racional e consciente. Portanto, o cliente deve escolher entre os medicamentos disponíveis aqueles que melhor lhe convém. Para tanto, um estudo comparativo das propriedades, indicações, efeitos adversos e posologia dos analgésicos mais utilizados vem de encontro a subsidiar uma melhor assistência farmacêutica aos clientes.

Ao escolher um dos Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP), o consumidor precisa estar atento às indicações, posologia, apresentação e efeitos adversos do medicamento comprado. Este conhecimento e escolha indicam a automedicação racional e consciente, e deve contar com a assistência do farmacêutico do local (PALHAS, 2017).

No Brasil, os medicamentos não tarjados mais vendidos são o Ibuprofeno como anti-inflamatório mais comprado sem prescrição, com 23% de escolha, seguido da Dipirona (22%); Diclofenaco Sódico (17%); Nimesulida (14%); compostos com Diclofenaco Sódico, Paracetamol, Carisoprodol e Cafeína (10%); Paracetamol

(5%); Piroxicam (4%); Meloxicam (2%) e Ácido Acetilsalicílico (2%) (SILVA; QUINTILIO, 2021).

O ácido acetilsalicílico ou AAS, conhecido popularmente como aspirina, é um fármaco da família dos salicilatos e é o analgésico mais consumido e vendido no mundo. Já no Brasil existem 52 alguns produtos têm o mesmo princípio ativo, e 23 levam o ácido no estado puro e 29 em associação com outras substâncias. A síntese do AAS foi obtida pela primeira vez em 1897, pelo químico alemão Felix Hoffman, do laboratório Bayer. Sua ação se dá pela inibição das prostaglandinas, substância hormonal que transmite o recado da inflamação de uma célula para outra evitando assim a sensação de dor. Quando ingerimos o AAS, este é parcialmente absorvido no estômago e a maior parte no intestino grosso (MENEGATTI et al. 2011).

O paracetamol (acetaminofen) é um analgésico não opióide, utilizado individualmente ou associado com medicamentos não-opioides, para o tratamento da dor moderada a severa, apresentando também propriedades antipiréticas. A sua ação se dá na ativação indireta de receptores CB1 do sistema canabioide, composta por complexo de sistema neurotransmissores relacionados a balanço energético, alterações emocionais, dor, hipertermia e hiperfagia.

Por fim, a dipirona sódica é um analgésico indicado no controle da dor de intensidade leve à moderada. Sua ação analgésica consegue diminuir o estado de hiperalgesia persistente por meio do bloqueio da entrada de cálcio e da diminuição dos níveis de AMP cíclico (AMPC) nas terminações nervosas.

Atualmente, a dipirona e o paracetamol são os analgésicos mais prescritos no Brasil, no entanto, a dipirona tem seu uso restrito nos EUA e em vários países da Europa, em razão da possibilidade de causar agranulocitose, complicações gastrointestinais, anemia aplástica e anafilaxia (QUEIROZ et al 2013).

Assim, esta pesquisa tem por objetivo comparar as propriedades, indicações, efeitos adversos e posologias dos analgésicos de uso livre mais usados pela população no Brasil (AAS, Dipirona e o Paracetamol).

Método

Esta pesquisa apresenta um Estudo Comparativo, realizado através de pesquisa bibliográfica.

Foram usadas fontes adquiridas em bases de dados digitais gratuitas, como BVS (Biblioteca Virtual da Saúde), LILACS, MEDLINE E SCIELO e sites oficiais do Conselho Federal de Farmácia e bulas de medicamentos.

O material foi selecionado usando Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), usando o operador booleano "AND", e são os seguintes: farmácia AND medicamentos AND efeitos adversos. Buscou-se obras publicadas posteriormente a 2010, em idioma português. Dessa forma, foram selecionados 20 artigos, que serviram de base para a discussão.

Resultados e discussão

Ao adquirir um medicamento na farmácia, ele vem em conjunto com uma bula, ou seja, um panfleto que orienta e informa com detalhes a composição, utilidade, posologias e contraindicações do medicamento. (FUJITA; MACHADO, 2013).

Entretanto, as bulas são escritas, em sua maioria, em linguagem técnica e formal. Mesmo com as adequações exigidas pelo "Guia de Redação de Bula", nas versões direcionadas aos pacientes, os termos técnicos e os jargões médicos estão

presentes. Daí se vê a importância do conhecimento e orientação ao consumidor, principalmente os MIP, ou de venda livre, geralmente utilizados na automedicação.

De acordo com o ICTG - Instituto de ciência, tecnológica e Qualidade (2018), os analgésicos vem em primeiro lugar dentre os medicamentos mais usados para automedicação no Brasil, com 48% da preferência do consumidor.

Como relatado em estudos feitos por Silva, Duarte e Raimundo (2016), e mencionado anteriormente, os analgésicos mais vendidos são a dipirona, o paracetamol e a aspirina.

Apresenta-se a seguir um pequeno resumo das propriedades de cada um dos analgésicos estudados.

Dipirona Sódica

A dipirona é um anti-inflamatório não-esteroidal (AINE) com ação analgésica e antitérmica, indicada contra febre, dor de cabeça, dor muscular e cólicas. Muitas vezes é apresentado em associação com outra droga, como cafeína, ou ainda outros medicamentos, como o brometo de n-butil escopolamina (Buscopan). Com a droga integra o grupo dos medicamentos isentos de prescrição (MIPs) é possível comprá-la nas farmácias sem uma receita médica. Mesmo assim, é importante estar atento ao modo de usar e dosagens. (FIUZA, 2019).

Vale ressaltar que em casos de superdosagem os riscos à saúde são iminentes. A substância analgésica orfenadrina, quando associada com a dipirona, pode causar boca seca, tremor, alucinações e anormalidade nos batimentos cardíacos. A superdosagem de 2 gramas a 3 gramas da substância, o equivalente ao consumo de mais de 50 comprimidos de uma vez, pode levar ao delírio, coma e até ao óbito (NUNES, 2018).

Paracetamol

O Paracetamol, também conhecido por acetaminofeno, é um fármaco com propriedades analgésicas e antipiréticas utilizado essencialmente para tratar a febre e a dor leve e moderada, embora existam poucas evidências de que o seu uso seja realmente eficaz no alívio da febre em crianças. Não obstante ser também classificado como um anti-inflamatório não esteroidal (AINE), não possui propriedades anti-inflamatórias.

Em relação aos efeitos colaterais, não interfere com a agregação plaquetária, nem produz efeito ulcerogênico como a classe dos AINEs. Pode-se notar, dessa maneira, que o paracetamol, embora seja considerado um AINE, apresenta muitas diferenças com seus supostos congêneres, sugerindo um mecanismo de ação distinto (PAREDES, 2022).

A posologia recomendada de paracetamol é 4 g (ou 75 mg/kg) em 24 horas para um paciente adulto. Qualquer ingestão excedente é considerada superdosagem. No entanto, a toxicidade será extremamente improvável se uma quantidade menor que 75 mg/kg de paracetamol for ingerido em um período de 24 horas (O'MALLEY, 2020).

O paracetamol é um fármaco de grande relevância clínica, sendo alvo das redes sociais nos últimos anos, devido ao fato da Food and Drug Administration (FDA), nos Estados Unidos, ter destacado a necessidade de redução da sua dose diária por seu alto índice de hepatotoxicidade.

Ácido Acetilsalicílico (AAS)

O Ácido Acetilsalicílico (AAS) é um medicamento anti-inflamatório não esteroidal (AINE), com características analgésicas, antipiréticas e anti-inflamatórias,

cujo mecanismo de ação fundamenta-se na inibição da enzima ciclo-oxigenase, envolvida na síntese das prostaglandinas. O uso prolongado, em baixas doses, tem efeitos anticoagulantes e pode ajudar no combate de casos de acidente vascular cerebral (AVC) e trombose, porém seu uso deve ser feito com supervisão médica, pois pode gerar uma série de efeitos colaterais (PEREIRA, 2017; ANVISA, 2011).

O ácido acetilsalicílico é a droga mais conhecida e mais vendida do mundo, mas seu uso vem sendo contestado, mesmo quando prescrito, devido ao aparecimento de acidentes hemorrágicos durante e/ou após o tratamento. Entretanto, um estudo feito por Souza (2016) relata que houve benefícios em prevenção primária de eventos cardiovasculares em pacientes utilizando o AAS em baixas doses, mas não se pode negligenciar o risco hemorrágico.

O ácido acetilsalicílico, conhecido popularmente como aspirina, é indicado para adolescente e idosos na faixa etária de 16 - 65 anos. Em doses terapêuticas é recomendado entre 500 e 1000 mg, ou seja, não se podendo ingerir mais de 3 comprimidos por dia e o AAS infantil é de 100 mg, um comprimido por dia. É importante destacar que isso pode variar de acordo com avaliação e prescrição médica (EGÍDIO et al., 2022).

O uso de aspirina na prevenção secundária de doenças cardiovasculares (DCV) está bem estabelecido por seu efeito inibidor da agregação plaquetária, mas seu uso efetivo na prevenção primária tem sido discutido. O papel da aspirina na prevenção primária de doenças cardiovasculares ainda é controverso, especialmente depois que três novos grandes ensaios clínicos randomizados foram publicados em 2018 que mostraram maior risco do que benefício em algumas populações. Portanto, os estudos demonstraram que o uso de aspirina na prevenção primária não reduziu a mortalidade cardiovascular, mas aumentou significativamente o risco de sangramento tanto intracraniano quanto no hemorrágico. Pode ser nocivo, também no trato gastrointestinal e em outros eventos hemorrágicos em geral (BERNOCHE, 2019).

Percebe-se que devido a biodisponibilidade oral dos comprimidos de AAS é de 40 a 50% da dose necessária; valores mais baixos de biodisponibilidade foram encontrados para medicamentos com revestimentos e microcápsulas. A concentração máxima de AAS no plasma ocorre 30 a 40 minutos após a ingestão do medicamento (SAITO, 2019).

Após a ingestão do AAS, ele é hidrolisado (trato gastrointestinal) e se transforma em ácido salicílico (os principais metabólitos) e, em seguida, em ácido salicílico, ácido salicílico-glucurônico e ácido gentísico. Em doses terapêuticas, tem uma semi-vida de aproximadamente 4 horas, é metabolizado no fígado e excretado pelos rins em 2 a 3 horas (LIMA, 2018).

A toxicidade por salicilatos (doses acima de 100 mg/kg/dia por mais de 2 dias consecutivos podem ser tóxicas) pode resultar de intoxicação crônica, terapeuticamente adquirida e de intoxicação aguda (sobredose) com potencial risco de morte (CARVALHO, 2016).

Portanto, considerando o objetivo do presente estudo, os resultados da comparação entre os três analgésicos em questão estão dispostos nas tabelas 1 a 4.

Tabela 1 – Apresentação e indicações

Apresentação	Dipirona sódica	Paracetamol	AAS
Oral	Drágeas: 500 mg, 1	Drágeas: 500mg,	Drágeas/Adultos:

	g; Gotas: 500 mg/ml; Xarope: 50 mg/ml;	750 mg; Gotas: 200 mg/ ml; Xarope: 32 mg/ ml;	500 mg; Drágeas/Infantil: 100 mg;
Injetável	Via intravenosa ou intramuscular.	Via intravenosa ou intramuscular.	Não disponível
Público-alvo			
Indicações	Analgésico e antipirético. É indicada para agir contra febre, dor de cabeça, dor muscular e cólicas.	Indicado em adultos para a redução da febre e para o alívio temporário de dores leves a moderadas, tais como: dores associadas a gripes e resfriados comuns, dor de cabeça, dor de dente, dor nas costas, dores musculares, dores associadas a artrites e cólicas menstruais.	Alívio sintomático de dores de intensidade leve a moderada, como dor de cabeça, dor de dente, dor de garganta, dor menstrual, dor muscular, dor nas articulações, dor nas costas, dor da artrite e para alívio sintomático da dor e da febre nos resfriados ou gripes.
Alguns Medicamentos	Metilmelubrin, Metano Pirona, Metamizol, Analgin, Sulpirin, Alginodia, Algocalmin, Bonpirin, Conmel, Divarine, Dolazon, D-Pron, Farmolisina, Nevralgina, Novacid, Novaldin, Novalgina, Dipirona Sódica.	Tylenol, Tylenol Criança, Halexminophen, Paracetamol.	Aspirina, Bufferin, Somalgin, Clopin, Ecasil, Melhoral, AAS, Ácido Acetilssalicílico.

Fonte: REBOUÇAS, 2020.

Tabela 2: Propriedades físico-químicas

Propriedades físico-químicas	Dipirona sódica	Paracetamol	AAS
Fórmula química	C ₁₃ H ₁₆ N ₃ NaO ₄ S	C ₈ H ₉ NO ₂	C ₉ H ₈ O ₄
Solubilidade	Solúvel em água.	Água e acetona.	Solúvel em água.
PH	7 a 10	5,3 a 6,5	3,5 a 2,5
Superdosagem	2g a 3 g	85 mg/kg ou mais	Acima de 100 mg/kg/dia por mais de 2 dias
Toxicidade	Aguda: sedação taquipneia e convulsões pré-morte.	Gastrenterite horas após a ingestão e hepatotoxicidade.	Hiperventilação, alcalose respiratória; Desacoplamento da fosforilação oxidativa e interrupção do metabolismo da glicose e ácidos graxos.

Fonte: REBOUÇAS, 2020.

Tabela 3 - Posologia

Posologia	Dipirona sódica	Paracetamol	AAS
Dose	Adultos e adolescentes acima de 15 anos: 1 a 2 comprimidos até 4 vezes ao dia. Doses maiores, somente a critério médico. Crianças: 20 mg/Kg, por via oral, até 4 vezes ao dia em caso de dor de leve a moderada e febre.	Adultos e crianças acima de 12 anos: 500 a 1000 mg/dose. Ressalta-se: Crianças abaixo de 12 anos: 10 a 15 mg/kg/dose, com intervalos de 4 a 6 horas entre cada administração, não excedendo 5 administrações diárias (aproximadamente 50-75 mg/kg).	Adultos: 300 a 1.000 mg em 3 a 4 vezes ao dia; Crianças de 2 a 4 anos: oral, 160mg cada 4 horas; crianças de 4 a 6 anos: oral, 240mg cada 4 horas; crianças de 6 a 9 anos: oral, 320mg cada 4 horas; crianças de 9 a 11 anos: oral, 400mg cada 4 horas; crianças de 11 a 12 anos: oral, 480mg cada 4 horas.
Intervalo entre as doses	8 horas	4 a 6 horas	4 a 6 horas
Eficácia	30 minutos após a administração	15 a 30 minutos após a administração	A partir de 20 minutos

Fonte: REBOUÇAS, 2020.

Tabela 4 – Reações adversas e interação medicamentosa

	Dipirona sódica	Paracetamol	AAS
Reações adversas	Náuseas, vômito, dor abdominal, comprometimento da função renal, vertigem, sonolência, queda brusca da pressão arterial e arritmia cardíaca.	Distúrbios gastrointestinais, distúrbios gerais, distúrbios do sistema nervoso, distúrbios psiquiátricos.	Acidez no estômago, reações cutâneas alérgicas, zumbido, tonteira, e outras atribuíveis ao medicamento, distúrbios hepatobiliares, hemorragia intracraniana.
Medicamentos suscetíveis a interação medicamentosa	AAS, bupropiona, ciclosporina, fenotiazínicos, clorpromazina, furosemida, hidroclorotiazida, espironolactona, clortalidona, amilorida, losartana, metotrexato, propranolol, atenolol, metoprolol, carvedilol, varfarina	Probenecida, Salicilamida, Indutores enzimáticos, Álcool, Cloranfenicol, Zidovudina, Anticoagulantes orais, Contraceptivos.	sulfolinureia, penicilina, tiroxina, tri-iodotironina, fenitoína e naproxeno

Fonte: REBOUÇAS, 2020.

De acordo com os dados mostrados nas tabelas, pode-se ressaltar:

No Brasil, a venda dos três analgésicos comparados é dispensada sob a forma oral (comprimidos, gotas e xarope) e injetável, exceto o AAS, que não é comercializado sob a forma líquida nem injetável.

Os três medicamentos aliviam dores leves e moderadas, com ação analgésica, antitérmica, antipirética e anti-inflamatória.

Quanto à toxicidade, o paracetamol precisa de ingestão de quantidades menores para acarretar superdosagem, em comparação com a dipirona e o AAS. No entanto, os efeitos apresentados na superdosagem se valem de mecanismos diferentes, causando reações diferentes: na dipirona, a toxicidade se manifesta sob a forma de eventos cardíacos, enquanto o paracetamol envolve hepatotoxicidade e o AAS age no sistema respiratório, principalmente.

O paracetamol é seguro quando utilizado nas dosagens recomendadas, mas seu uso indiscriminado ou exagerado pode levar a fatalidades. (BACHUR, 2017)

Todos os três medicamentos começam a agir basicamente após 30 minutos da administração, entretanto, a dipirona pode ser administrada com maiores intervalos.

Como muitos medicamentos, as três drogas aqui analisadas estão sujeitas a efeitos adversos advindos da sua administração concomitantemente a outros medicamentos. Como apresentado nas tabelas acima, a Dipirona Sódica parece interagir com um número maior de outras drogas, entretanto, cuidados devem ser tomados quando da administração de qualquer uma das três substâncias, uma vez que podem interagir com medicamentos de comercialização relativamente comum e

também isentas de prescrição, como, por exemplo, o naproxeno, contraceptivos ou até mesmo entre si.

Assim como podem se esperar reações devidas à interação com outros medicamentos, efeitos adversos podem ocorrer com qualquer das três drogas, como, por exemplo, distúrbios gastrointestinais, vertigem ou mesmo distúrbios no sistema nervoso.

Tantos as interações medicamentosas quanto as reações adversas apontam para a necessidade e a importância da orientação farmacêutica aos pacientes a fim de evitar danos à sua saúde.

Conclusão

Conforme apresentado, os três analgésicos possuem diferentes propriedades, princípios de ação, efeitos colaterais e possíveis interações medicamentosas. Entretanto, sua ação terapêutica e indicação são similares, fazendo com que a escolha do medicamento a ser adquirido seja uma questão pessoal, quando utilizado em automedicação. Apesar de sua venda ser livre e dispensar a apresentação de receita médica, sua utilização não dispensa cuidados e orientação do profissional farmacêutico, sob risco de seu uso prejudicar a saúde do paciente, mesmo a curto prazo. Cuidados são necessários quanto à possibilidade de reação cruzada com outros medicamentos, muitos deles de uso bastante difundido como contraceptivos, anti-hipertensivos como a losartana e anti-inflamatórios, por exemplo, efeito nem sempre conhecido pelo usuário.

Referências

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária / Ministério da Saúde. Setor Regulado. **Registros de medicamentos: Aspirina**. 2011. Disponível em: <http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/BM/BM%5B25345-1-0%5D.PDF> Acesso em: 2 jun. 2022.

BACHUR, T. P. R.; FREITAS, J. A. B.; FONTELES, M. M. DE F.; LIMA, M. E. DE S.; CARVALHO, T. M. DE J. P. Medicamentos isentos de prescrição: perfil de consumo e os riscos tóxicos do paracetamol. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 10, n. 3, 30 out. 2017. DOI: <https://doi.org/10.22280/revintervol10ed3.337>

BERNOCHE, Claudia et al. Atualização da diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 113, n. 3, p. 449-663, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1038561> Acesso em: 23 mai. 2022.

CARVALHO, Richard Morrinson Couras de et al. **Avaliação da prescrição médica na pediatria de um hospital oncológico do estado da Paraíba**: elaboração de um guia farmacoterapêutico para promoção do uso racional de antineoplásicos. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia), UFPB, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/1008> . Acesso em: 5 jun. 2022.

EGÍDIO, A.C.de M.; ANDRADE, L.G. de; LOBO, L.C.; SILVA, M.S. da. Atuação do farmacêutico no processo de intoxicação por analgésicos não-opioides e anti-inflamatórios não-esteroides (AINES). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 9, p. 884–894, 2021. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i9.2289> . Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2289> . Acesso em: 28 mai. 2022.

FARIAS, Melissa Borges de. Critérios de definição de preços de medicamentos no Brasil e em países selecionados: uma revisão comparada. **JBES - Jornal Brasileiro de Economia da Saúde**, v. 13, n. 3, p. 322-37, Dezembro/2021. DOI: <https://doi.org/10.21115/JBES.v13.n3.p322-37> . Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/zh/biblio-1353210?lang=pt> . Acesso em: 25 mai. 2022.

FIUZA, Elizenilda Barbosa Santana. **Automedicação com anti-inflamatórios não esteroidais (aines) em drogarias de Cruz das Almas-Ba**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia), Faculdade Maria Milza, 2019. Disponível em: <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/1921> . Acesso em: 18 mai. 2022.

FUJITA, Patricia Tieme Lopes; MACHADO, Carlos José Saldanha. As contribuições do design da informação para a democratização do acesso à informação de bulas de medicamentos no Brasil. **Inf. & Soc.: Est.**, João Pessoa, v.23, n.3, p. 89-108, set./dez. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/17004/10208> Acesso em: 29 mai. 2022.

LIMA, A. S.; ALVIM, H. G. de O. Revisão sobre Antiinflamatórios Não-Esteroidais: Ácido Acetilsalicílico. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, [S. l.], v. 1, n. Esp, p. 169–174, 2018. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/69>. Acesso em: 9 jun. 2022.

MENEGATTI, R.; FRAGA, C. A. M.; BARREIRO, E. J. A importância da síntese de fármacos. **Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, pp. 16-21, Mai. 2001. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/03/sintese.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2022.

NUNES, Gualter. Introdução a Farmacologia. Módulo II, Tatuí, 2018.

O'MALLEY, Gerald F. Intoxicação por paracetamol. **Manual MSD**, 2020. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/les%C3%B5es-intoxica%C3%A7%C3%A3o/intoxica%C3%A7%C3%A3o/intoxica%C3%A7%C3%A3o-por-paracetamol> . Acesso em: 4 mai. 2022.

PALHAS, Sergio Ricardo Duarte. **Adesão e preservação do tratamento de diabetes tipo II: a relação das pessoas com o diabetes tipo II e os medicamentos**. [134 f.]. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Comportamento do Consumidor) - Escola Superior de Propaganda e Marketing, [São Paulo], 2017. Disponível em:

http://bdt.d.ibict.br/vufind/Record/ESPM_6089e0f90317880b89b4394489406b71
Acesso em: 8 jun. 2022.

PAREDES, Ana Sofia Amaral. **Farmácia Arcozelo**, Vila Nova de Gaia e Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, Vila Nova de Gaia. [Relatório de Estágio] Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 2022. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/144218> . Acesso em: 13 jul. 2022.

PEREIRA, Fernanda da Silva. **Avaliação da qualidade de comprimidos de ácido acetilsalicílico 500mg comercializados na cidade de Lagoa da Prata-MG**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia), Faculdade De Filosofia, Ciências E Letras Do Alto São Francisco, Luz – MG, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/92> . Acesso em: 20 abr. 2022.

QUEIROZ, Thallita Pereira et al. Dipirona versus paracetamol no controle da dor pós-operatória. **Revista de Odontologia da UNESP**. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, v. 42, n. 2, p. 78-82, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/126167>. Acesso em: 14 mai. 2022.

REBOUÇAS, Niciania Alice Costa. **Guia de orientações para dispensação de medicamentos em uma unidade básica de saúde**. 2020. 150f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Departamento de Farmácia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/35742> . Acesso em: 20 mai. 2022.

ROZENFELD, S.; PEPE, V. L. E. **Guia Terapêutico Ambulatorial**. Porto Alegre: Artes Médicas/ ABRASCO, 1992.

SAITO, Max Seidy. Desenvolvimento e caracterização de micropartículas contendo ácido acetil salicílico associado à fucoidana produzidas por spray-drying para administração pulmonar. 2019. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Farmácia, Porto Alegre, RS, 2019. Disponível em: https://bdt.d.ibict.br/vufind/Record/URGS_2d35b55cff731b1993cfb903ffb7d342 . Acesso em: 4 mai. 2022.

SILVA, J.C da; QUINTILIO, M.S.V. automedicação e o uso indiscriminado dos medicamentos: o papel do farmacêutico na prevenção. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 685–92, 2021. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/329>. Acesso em: 3 mai. 2022.

SOUZA, E. B. de; MATSUTANI, G.C. Estudo comparativo entre comprimidos teste de ácido acetilsalicílico 500 mg com medicamento referência aspirina 500 mg. **Revista Científica UMC**, Mogi das Cruzes, v.1, n.1, agosto 2016. Disponível em: <http://seer.umc.br/index.php/revistaumc/article/view/12> . Acesso em: 14 jun. 2022.

WANNMACHER, Lenita; in: BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos. Medicamentos de uso corrente no manejo de dor

e febre. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Uso racional de medicamentos: temas selecionados. Brasília: Ministério da Saúde, p. 73-82, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/uso_racional_medicamentos_temas_selecionados.pdf . Acesso em: 10 jun. 2022.