

IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO CLÍNICO NA PEDIATRIA: UMA ANÁLISE DO PAPEL DO FARMACÊUTICO CLÍNICO E O PACIENTE PEDIÁTRICO

Data de aceite: 03/07/2023

Amanda da Silva Matias

<http://lattes.cnpq.br/9406483986803613>
Centro Universitário UniLS, Brasília, DF

Camila Fagundes Alves Vital

<http://lattes.cnpq.br/0134376386960242>
Centro Universitário UniLS, Brasília, DF

Rislene Izidro Lacerda

<http://lattes.cnpq.br/3484591242042938>
Centro Universitário UniLS, Brasília, DF

Anna Maly Leão e Neves Eduardo

<http://lattes.cnpq.br/3714651935396200>
Centro Universitário UniLS, Brasília, DF

Axell Donelli Leopoldino Lima

<http://lattes.cnpq.br/8223765221726379>
Centro Universitário UniLS, Brasília, DF

que a consulta farmacêutica especial importância, em razão de minimizar o risco desse método tão perigoso. Tem-se ainda que o farmacêutico possa indicar a via de administração mais vantajosa para cada fármaco. Objetivo do presente estudo foi evidenciar a importância cada vez maior do farmacêutico em casos de pacientes pediátricos. Assim, a presente pesquisa se justifica pelo fato de que pratica de uso de medicamentos off-label em crianças tem se intensificado, de modo que no farmacêutico clínico tem se tornado indispensável na equipe multidisciplinar, sendo este profissional atuante na criação de meios de minimizar erros e tornar os tratamentos mais assertivos.

PALAVRAS-CHAVE: Farmacêutico clínico. Pediatria; Off-Label. Consulta.

RESUMO: O farmacêutico clínico tem um papel de destaque para a eficácia dos tratamentos com fármacos, em especial no tratamento direcionado a crianças, pois esse profissional tem conhecimento técnico para acompanhar o uso do medicamento mais adequado para as peculiaridades do organismo infantil. Sendo que muitas das vezes o uso de medicamentos em crianças usa o método off-label, de modo

THE IMPORTANCE OF THE CLINICAL PHARMACIST IN PEDIATRICS: AN ANALYSIS OF THE ROLE OF THE CLINICAL PHARMACIST AND THE PEDIATRIC PATIENT

ABSTRACT: The clinical pharmacist has a prominent role in the effectiveness of drug treatments, especially in the treatment

directed to children, because this professional has technical knowledge to monitor the use of the most appropriate drug for the peculiarities of the child's organism. Many times, the use of medicines in children uses the off-label method, so that the pharmaceutical consultation is of special importance, in order to minimize the risk of this dangerous method. It is also important that the pharmacist can indicate the most advantageous route of administration for each drug. The objective of this study was to highlight the increasing importance of the pharmacist in cases of pediatric patients. It is noteworthy that the search for information was conducted in electronic databases, being used primarily publications from 2013 to 2022, in the Portuguese language. Thus, this research is justified by the fact that the practice of off-label medication use in children has intensified, so that the clinical pharmacist has become indispensable in the multidisciplinary team, and this professional is active in creating ways to minimize errors and make treatments more assertive.

KEYWORDS: Clinical pharmacist. Pediatrics; Off-Label. Query.

1 | INTRODUÇÃO

Os cuidados de assistência terapêuticos direcionados as crianças fazem parte da rotina dos profissionais da área da saúde, em especial dos farmacêuticos clínicos. Contudo, o termo criança é de difícil compreensão, pois para muitos o termo é atribuído até a maior idade (BRASIL, 2017).

Nesse sentido, é necessário entender a definição de criança, que para tal compreensão necessita-se observar a legislação específica que assegura direitos a população infantil. Assim, o Estatuto da Criança e Adolescente, a Lei nº 08.069/90 define que:

Art. 2º - Considera-se criança para os efeitos desta lei a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.

Nota-se que a ciência médica vem evoluindo constantemente, inclusive com avanços na área da farmacologia clínica pediátrica, no entanto, os avanços atingidos até o presente momento não foram suficientes para sanar a carência de informações acerca da terapia infantil (MEDEIROS; OLIVEIRA, 2021).

Sendo que muita dessa carência de informação ocorre em razão de haver escassez de ensaios clínicos em crianças, por questões éticas e legais, o que acarreta numa limitação na identificação dos efeitos da medicação no organismo infantil. Dessa forma, havendo carência de estudos específicos da aplicação dos fármacos em crianças, a utilização de medicamentos ocorre por meio de adaptação e extrapolações de utilização em adultos (AFONSO, 2015).

Os pacientes pediátricos apresentam mais riscos em relação ao uso de medicamentos, de modo que o uso irracional e/ou inadequado acarreta em sérios problemas e agravamento do quadro (AFONSO, 2015), em razão de que a criança ainda está em

processo de crescimento, amadurecimento, o que resulta em alterações fisiológicas que interferem na farmacocinética dos medicamentos (LUCENA, 2018).

Ademais, importante frisar, que estudos apontam que a presença de farmacêutico clínico nas equipes multidisciplinares tem o efeito de diminuir os erros em medicação, pois este profissional tem eficiência em avaliar prescrições, dispensas e administrações, sendo capaz de analisar as reações adversas, de modo que a sua presença garante uma maior segurança para equipe e o paciente (LUCENA, 2018).

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica do tipo narrativa que constitui basicamente em uma análise da literatura baseada em livros, artigos, sendo feita busca de dados por meio do Google Acadêmico e a Biblioteca Virtual em Saúde, de modo que se obtiveram artigos referentes ao tema do trabalho em comento. Ressaltando que a busca de informações foi feita em base de dados eletrônica, sendo utilizadas prioritariamente publicações de 2013 a 2022, na língua portuguesa.

3 | DESENVOLVIMENTO

3.1 Farmacologia pediátrica

A farmacologia pediátrica é uma ciência que desenvolve importante estudo, essa modalidade de ciência tem como objeto de estudo os medicamentos e os aspectos de aplicação na população infantil (MEDEIROS; OLIVEIRA, 2021).

O nascimento de uma criança é fenômeno que intriga a medicina até os dias de hoje, sendo necessário ressaltar a complexidade desse ato, de modo que a criança ao nascer é inserida em um mundo onde necessita realizar adaptação de seu corpo (PAIVA, 2017). Essa adaptação, muitas das vezes ocorre de forma natural, contudo, alguns casos o corpo do recém-nascido não se adapta de forma normal (PAIVA, 2017), o que resulta no surgimento de doenças.

Sabe-se que o tratamento em criança requer maior atenção, em razão de com o amadurecimento do corpo surgem alterações no organismo, como, por exemplo, mudança no peso, altura, dentre outra, sendo assim, a escolha da via e da forma farmacêutica mais apropriada para cada faixa etária (MEDEIROS, 2018).

O surgimento da doença no organismo da criança acarreta no tratamento da doença, sendo este um fato que necessita de cuidado especial, uma vez que o tratamento em crianças se difere muito do tratamento de adultos. Assim, uma das principais diferenças do tratamento é que nas crianças apesar de uma parcela de medicamentos serem seguros para a utilização, ainda existe uma grande parcela de medicamentos que são utilizados em uso *off-label* (PAIVA, 2017).

Cabe-se ressaltar, por importante, que o termo criança é usado de forma genérica, contudo, cada faixa etária da criança tem um nome específico. Assevera, ainda, que existem fármacos indicados e restritos de acordo com a faixa etária.

Frise-se, por importante, que os fármacos possuem restrições para cada faixa etária, ou seja, as medicações possuem limitações não pode ser usada de forma indiscriminada sem se observar a indicação para cada idade, o que ressalta a importância do farmacêutico no uso de medicamento *off-label*, pois este profissional tem conhecimento aprofundado da utilização de cada fármaco.

3.2 Medicamentos de uso off-label e o uso inadequado do medicamento off-label em crianças

O uso de medicamentos *off-label* não consiste em uma prática ilegal em relação ao registro de medicamentos, pois na verdade, estes fármacos são registrados, mas seu uso é destinado de forma diversa do que consta na bula, o que ocorre é sua utilização em si, de modo que não há que se falar em ausência de registro, mas sim no fato de que esses medicamentos não trazem em sua bula a indicação de posologia para uma faixa etária especificada (MEDEIROS, 2020).

Ressaltando, os medicamentos *off-label* tem sua importância, já que são usados em doenças ainda não estudadas ou quando não há outra alternativa para o tratamento daquela enfermidade (MEDEIROS, 2020), o que evidencia a necessidade da utilização desse mecanismo, pois muitas vezes, ainda que sem estudo comprovado anteriormente, é por meio desses medicamentos que vidas são salvas.

O cuidado com o paciente não se restringe apenas a um profissional específico da área da saúde, mas na junção e trabalho em equipe de todos da equipe médica. Portanto, o desenvolvimento, aplicação e eficácia de métodos clínicos e epidemiológicos usados para medir os riscos e os benefícios de um tratamento são feitos por todos os profissionais da saúde (MIRANDA, et al, 2021).

A prática do uso de medicamentos *off-label* muitas vezes é a única alternativa, o que justifica seu uso, contudo, é um mecanismo muito arriscado, por essa razão a necessidade de contar com o apoio de todos os profissionais da saúde e não apenas com farmacêuticos (MIRANDA, et al, 2021).

O uso de medicamentos *off-label* é alternativa, contudo, os riscos são grandes, e episódios recentes demonstraram que esses mecanismos podem trazer consigo resultados catastróficos (KISS, 2022). No intuito de exemplificar os riscos dos medicamentos *off-label* temos o caso da empresa Pfizer, que foi condenado nos tribunais americanos, em razão de anunciar a venda do medicamento Neurontin para tratamento de enxaquecas e de transtorno bipolar, sendo que seu registro se dava para indicação de tratamento de epilepsia (KISS, 2022). A venda do medicamento para o tratamento de enxaquecas e de transtorno bipolar foi feita e tempos após percebeu-se que havia os efeitos colaterais de

aumento do risco de suicídio (KISS, 2022). O caso supracitado alerta do perigo do uso de medicamentos *off-label*, no entanto, essa prática tem um risco ainda maior quando se fala na aplicação desse método com a comunidade infantil.

A prática de medicamentos *off-label* tem despertado cada vez mais a preocupação dos profissionais da área da saúde e também a pacientes, especialmente com fato de que esses mecanismos vem sendo aplicado com maior frequência para tratar crianças (DIEL, 2020), a preocupação se justifica, uma vez que já há grande risco quando usado para tratar adultos, o que se percebe um risco ainda maior na população infantil que tem um organismo frágil, de modo que acarreta em reações adversas graves e imprevisíveis (KOZMA, 2021).

Segundo Maniero (2018), a o uso de medicamento *off-label* tem sido cada vez mais corriqueiro em crianças, de modo que os estudos tem comprovado que a prática vem se alastrando, onde quando considerado a automedicação e a intoxicações percebe-se alto risco que desse procedimento em crianças.

O uso de medicamento *off-label* por si só já é arriscado em adultos, mas quando se tem como cenário o uso em crianças, a perspectiva se torna ainda mais perigosa, tendo em vista que pacientes pediátricos são classificados como órfãos terapêuticos, o que resulta em proibições legais e éticas de incluírem crianças em ensaios clínicos, assim, o uso de medicamentos *off-label* tendo a ser uma opção, em meio a ausência de estudos práticos (MANIERO, 2018).

Ademais, conclui-se que a prática de do uso de medicamentos *off-label* é arriscado, sendo um risco ainda maior quando se aplica esse procedimento em pacientes pediátrico, de modo que o uso desse procedimento precisa ser previamente analisado para que minimize os riscos, tendo em vista que a fisiologia das crianças é mais frágeis.

3.3 Vias de administração de fármacos em pediatria

A via de administração de um medicamento é muito importante, uma vez que existe mais de uma modalidade a ser escolhida para ministrar a medicação, sendo ainda, a via escolhida interfere diretamente no aumento da efetividade do medicamento (SANTOS, 2013).

Frise-se, por importante, que na pediatria e UTI neonatal, a via mais utilizada para administração de medicamentos é a via oral, no entanto, é comum pacientes não terem capacidade de deglutir, de modo que fica limita a utilização de comprimidos no tratamento.

Neste sentido, cabe ainda esclarecer que existem fármacos que não são encontrados a forma injetável, assim, esse medicamento em comprimido é levado a farmácia de manipulação (LISBOA, 2013) para que os comprimidos sejam transformados em uma solução (PINTO, 2008), ou seja, uma espécie de xarope. E dessa forma possa ser administrado na criança por via oral ou por sonda. Assim, a via de administração é muito importante para a eficácia do tratamento, bem como a adaptação de formulações farmacêutica tem um papel de destaque para a otimização do tratamento em pacientes da população infantil (MARINHO;

CABRAL, 2014).

A escolha da via de administração ocorre com base na propriedade e efeitos que se busca alcançar, sendo necessário se observar o medicamento, mas também as condições clínicas do paciente, em especial quando se fala em um paciente da população infantil que tem naturalmente uma estrutura física e mental mais frágil (MIRANDA, et al, 2021).

- Administração via oral

Dentre uma das modalidades de administração, temos a via oral, que consiste em administrar o fármaco pela boca do paciente, esta via é a mais utilizada em crianças, em razão da facilidade, acessibilidade, e ausência de dor ao paciente, sendo possível que os responsáveis que podem fazer administração, uma vez que não carece de conhecimento específico para tal (MIRANDA, et al, 2021).

A via oral o medicamento é absorvido no trato gastrointestinal, ainda que essa via seja a mais utilizada com crianças, cabe atenção aos fatores que podem interferir na absorção do medicamento, como, por exemplo, ingerir água ou outros remédios ou variação na absorção do fármaco devido às alterações no pH do TGI (SILVA,2018).

Ressalta-se, por oportuno, que nesta modalidade deve se considerar que muitas das vezes a administração é feita pelos pais da criança, portanto, é de suma importância se observar os horários para a dosagem, de modo que a eficiência do medicamento seja mantida.

- Administração via retal

Nesta modalidade, ainda que não seja a mais usual, se torna uma alternativa, quando se a impedimento para o uso da via oral, como, por exemplo, na presença de vômito (SILVA, 2018).

Assim, nessa modalidade tem a vantagem de o medicamento não sofre a influência de enzimas digestivas, bem como tem como outra vantagem o fato de que a mucosa retal é muito vascularizada, portanto o medicamento age de forma mais rápida.

- Administração via tópica

Nesta modalidade consiste no uso do fármaco diretamente na pele da criança, contudo, nessa opção o risco de reações alérgicas se torna mais comum (SILVA,2018).

Assim, em se tratando de corpo em formação, com estrutura frágil a chance do fármaco sofrer influência e perder efeito se potencializa nessa modalidade de administração.

3.4 Consulta clínica farmacêutica

A consulta, de forma genérica, tem um papel importante, pois evita a automedicação e os cuidados de saúde são dados por um profissional qualificado. Dessa forma, a consulta clínica farmacêutica tem um papel de destaque no combate a automedicação, bem como na efetividade do tratamento com fármacos (ROCHA ET AL., 2020).

Assim, a consulta clínica farmacêutica é mecanismo de auxílio à farmacoterapia, pois sua atuação permite que o uso de medicamento ocorra de forma mais eficiente e racional,

a eficiência da consulta se dá justamente pelo fato o farmacêutico atende o paciente diretamente, no caso da paciente pediátrico, atendendo o paciente e o cuidador, sendo que essa consulta possibilita maior assertividade no processo, uma vez que esse profissional acompanha toda a evolução do tratamento (ROCHA ET AL., 2020).

Ressalta-se, por oportuno, que essa modalidade de consulta ainda é pouco utilizada, mas com o avanço do uso de equipes médicas multidisciplinares essas práticas tem se tornado mais utilizadas. Em contribuição com o defendido, observou-se que na pandemia do Covid-19 a importância da consulta, pois os farmacêuticos eram os maiores conhecedores de como os fármacos agiam e suas adversidades (MIRANDA, et al, 2021).

Assim, nota-se que a consulta clínica farmacêutica é um mecanismo que contribui para o tratamento ágil e adequado ao paciente, em especial em crianças que necessitam de maior atenção, sendo que contextualizando com o dia a dia, esta já é feita, uma vez que muitos dos pais procuram o farmacêutico antes mesmo de irem ao hospital e, muitas das vezes quando necessário, este profissional direciona o paciente para o profissional adequado (VIEIRA, 2021).

3.5 A importância do farmacêutico clínico

Percebe-se, nos dias de hoje que o farmacêutico tem um papel de referência quando se trata de conhecimentos de medicamento, contudo, essa importância denota do século XX, onde o profissional tornou-se influente no que refere à aplicação de medicamentos e consequências de seu uso (AFONSO, 2015).

O papel do farmacêutico clínico nem sempre foi de grande destaque, o espaço de importância desse profissional foi se concretizando gradativamente, acompanhando a evolução na área da saúde (LOUREIRO, 2015).

Para se entender a importância, se faz necessário definir o conceito de farmácia clínica, que segundo a OMS (1994) definiu que a farmácia clínica é a:

“Ciência da Saúde, cuja responsabilidade é assegurar, mediante a aplicação de conhecimentos e funções relacionados com o cuidado aos pacientes, que o uso de medicamentos seja seguro e apropriado e que necessita de uma educação especializada e/ou um treinamento estruturado” (OMS, 1994).

Dessa forma, o farmacêutico clínico tem o papel de minimizar o alto número de erros de medicação, de reações adversas a fármacos, interações medicamentosas. Ressalta-se, que sem sobra de dúvidas este profissional tem impacto considerável para um tratamento mais assertivo, uma vez que tem o domínio das informações acerca dos medicamentos (AFONSO, 2015).

Ainda, necessário frisar que o farmacêutico clínico tem um destaque ainda maior quando se tem o cenário de pacientes pediátricos, pois estes precisam de mais atenção, em razão das particularidades de seu organismo (LOUREIRO, 2015).

Cabe destacar que o uso de medicamentos na população infantil é acompanhado de

muitas controversas, em razão de que muitos medicamentos ainda são prescritos de forma *off-label*, o que reforça a importância da presença do farmacêutico clínico para minimizar as reações e ponderar sobre os riscos da indicação dessa modalidade de uso (CARVALHO, 2016).

Ademais, o farmacêutico clínico é o profissional com maior aptidão, ou seja, com maior domínio de conhecimento sobre os medicamentos e a suas reações (ANDRADE, 2020), de modo que a presença desse profissional se torna necessário para maximizar a eficácia dos tratamentos e diminuir complicações do uso e erros médicos na utilização dos fármacos (CARVALHO, 2016). Este profissional tem sido o diferencial na utilização de medicamento adequado para cada as doenças, especialmente quando se trata da população infantil (MANIEIRO ET AL, 2018).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou analisar a importância da ciência de farmacologia pediátrica, onde o estudo dos medicamentos deve considerar as peculiaridades do organismo infantil, bem o grau de desenvolvimento, pois este impacta no tipo de fármaco que poderá ser usado no tratamento da criança.

Sendo evidenciado ao longo do trabalho que os testes de medicamentos em crianças exigem uma maior complexidade, de modo que se percebe o uso frequente de medicamento *off-label* em crianças, contudo, o uso de fármacos na modalidade *off-label* traz consigo muitos riscos, o que se buscou debater neste artigo.

Assim, quando se tem o uso de medicamentos *off-label* surgem com maior urgência a necessidade do farmacêutico clínico, pois este profissional assume um papel de destaque na eficácia do tratamento e no uso do fármaco com maior assertividade e proteção ao paciente.

Observou-se que consultar farmacêutica é de suma importância para um tratamento mais eficiente, pois muitas das vezes os responsáveis não sabem o risco ou a forma de uso dos medicamentos.

Assim, conclui-se que o farmacêutico clínico tem sido um profissional de destaque na equipe multidisciplinar, sendo atribuído a ele a diminuição de erro e a eficácia dos tratamentos, em especial no uso de fármacos em crianças, em razão do seu profundo conhecimento acerca dos medicamentos, suas reações e via de administração mais eficaz.

REFERÊNCIAS

AFONSO, A. M. M. (2015). **Farmácia clínica em pediatria**. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências e Tecnologia Departamento de Química e Farmácia.

ANDRADE ML, et al. **Importância do Farmacêutico na Avaliação dos Riscos e Benefícios da Prescrição Off Label.** Revista de psicologia, 2020.

BRASIL. **Ministério da Saúde.** Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. 2017. Disponível em <https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/assistencia_farmaceutica_pediatria_brasil_recomendacoes.pdf>. Acesso em 10.03.2023.

BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm#art266>. Acesso em 10.03.2023.

CARVALHO, M. L. (2016). **O desafio do uso off label de medicamentos.** Revista Paulista Pediatria. Disponível em <<https://doi.org/10.1016/j.rppede.2015.12.007>>. Acesso em: 10 dez. 2022.

DIEL, J. D. A. C., Heineck, I., Santos, D. B. D., & Pizzol, T. D. S. D. (2020). **Uso off-label de medicamentos segundo a idade em crianças brasileiras: um estudo populacional.** Revista Brasileira de Epidemiologia, 23. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/1980-549720200030>>. Acesso em: 10 jan. 2022.

KISS, Catalina. **As sequelas de uma pandemia e o uso off label de medicamentos.** Observatório de Saúde. Fiocruz. 2022. Disponível em <https://ohs.coc.fiocruz.br/posts_ohs/as-sequelas-de-uma-pandemia-e-o-uso-off-label-de-medicamentos/>. Acesso em 20 nov. 2022.

KOSZMA, EIA, Bispo, AJB, Santana, IADO, & Santos, CNODBD (2021). **Uso de medicamentos off-label em unidade de terapia intensiva neonatal.** Revista Paulista de Pediatria, 39. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020063>.

Lisboa CD, Silva LD, Matos GC. **Investigação da técnica de preparo de medicamentos para administração por cateteres pela enfermeira-gem na terapia intensiva.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2013, 47(1): 53-60.

LUCENA, P. S. D. (2018). **Estudos sobre as compatibilidades de medicamentos administrados em Y em hospitais pediátricos.** Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia, UFRGS.

MANIERO, H. K., Martins, A. A., Melo, A. C., Paz, L. P. D. S., Schraiber, R. D. B., & Galato, D. (2018). **Uso de medicamentos em crianças de zero a cinco anos de idade residentes no município de Tubarão, Santa Catarina.** Revista Paulista de Pediatria, 36, 437-44. <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462;2018;36;4;00008>.

MARINHO, Rafaella Nayara Andrade. CABRAL, Cynthia Hatsue Kitayama. **Estudo de adaptações de formulações farmacêuticas em um hospital universitário pediátrico.** Disponível em <<https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/2011/202>>. Acesso em 04 abr. 2023.

MARQUES, L. R. (2017). **Avaliação do uso seguro de medicamentos em pacientes pediátricos de um hospital público de Brasília/DF.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) — Universidade de Brasília.

MEDEIROS, I. A. D. A. (2018). **Farmacologia pediátrica: uma revisão sobre a importância do farmacêutico clínico na farmacoterapia infantil.** Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia na UFCG. <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/6664>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Informe de Tóquio sobre el papel Del Farmacêutico en el sistema de atención de salud.** Ars Pharm. v. 36, n. 2, p. 285-292, 1995.

PAIVA, E. C da Silva Miranda, C. C., da Silva, M. S., Alves, M. H. P., Silva, J. F. T., de Sousa Santos, A. B. A., ... & Pierote, J. C. L. (2017). **O uso off-label de antimicrobianos na pediatria.** Revista de Casos e Consultoria, 12(1), e25203-e25203.

PINTO S, Barbosa CM. **Medicamentos Manipulados em Pediatria: Estado Actual e Perspectivas Futuras.** Arquivos de Medicina, 2008, 22 (2/3): 75-84

SANDY, Natascha Silva Sandy. **Medicamentos em pediatria.**Disponível em < <https://novapediatria.com.br/medicamentos-em-pediatria/>>. Acesso em: 10 mar. 2023.

SANTOS L, Torriani MS, Barros E. **Medicamentos na prática da farmácia clínica.** 1ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.

SILVA MFB, Santana JS. **Erros na administração de medicamentos pelos profissionais de enfermagem.** Arq Catarin Med. 2018 out/dez;

SILVA, M. E. H., & de Carvalho Abreu, C. R. (2021). **Medicamentos off label.** Revista JRG de Estudos Acadêmicos, 4(8), 300-308. <https://doi.org/10.5281/zenodo.464112>.

SILVEIRA MC, et al. **A Visão Jurídica do Uso do Medicamento off label no âmbito da Saúde Suplementar.** Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário, 2018;

SOUZA, Ana Izabel Jatobá, et al. **Assistência e Processo de Trabalho na Estratégia Saúde da Família: Saúde da criança,** (2010).

VIEIRA, V. C., Costa, R. S., Lima, R. C. G., Queiroz, D. B., & Medeiros, D. S. D. (2021). **Prescrição de medicamentos off-label e sem licença para prematuros de unidade de terapia intensiva neonatal.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 33, 266-275. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20210034>.