

## INTERAÇÃO DE ANTIBIÓTICOS COM ALIMENTOS E OUTRAS CLASSES DE MEDICAMENTOS

Tatiane Jordão Fernandes<sup>1</sup>

Talitha Araújo Faria<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo analisar as possíveis interações dos antibióticos com alimentos e outras classes de medicamentos nos pacientes, pois a interação entre fármaco-nutriente são vitais, uma vez que vários procedimentos patológicos em recuperação demandam um subsídio nutricional apropriado e a aplicação de medicamentos eficazes e garantidos. Com o intuito de garantir melhoria dos seus pacientes, quanto mais conhecimentos se tem sobre o assunto, mais eficazes se tornaram o uso dos medicamentos. É preciso estar consciente das possíveis interações, entre antibióticos com alimentos e outras classes de medicamentos por isso é de extraordinária importância que se estabeleça a melhor maneira de tratamento para uma enfermidade, uma vez que quando se conhece o tipo de alimento que ocasionará melhores ganhos para o paciente e a forma mais correta e eficaz de administrar os fármacos influenciando de maneira positiva a resposta terapêutica melhorando eficazmente a vida do paciente. O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, com o intuito de demonstrar a interação que ocorre entre medicamentos e também a importância da atuação do farmacêutico para o sucesso do tratamento.

**Palavras-chave:** Medicamentos. Interação. Farmacêutico.

### ABSTRACT

The present study aims to analyze the possible interactions of antibiotics with foods and other classes of drugs in patients, since the interaction between drug-nutrient are vital, since several pathological procedures in recovery require an appropriate nutritional subsidy and the application of drugs effective and guaranteed. In order to ensure betterment of their patients, the more knowledge they have on the subject, the more effective the use of medicines became. It is necessary to be aware of possible interactions between antibiotics with food and

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Farmácia da Faculdade Atenas

<sup>2</sup> Professora Orientadora do Curso de Farmácia da Faculdade Atenas

other classes of drugs, so it is extremely important to establish the best way of treating a disease, since when you know the type of food that will cause better the patient and the most correct and effective way of administering the drugs positively influencing the therapeutic response, effectively improving the patient's life. The work was developed through a bibliographical research, with the purpose of demonstrating the interaction that occurs between drugs and also the importance of the performance of the pharmacist for the success of the treatment.

**Keywords:** Medicines. Interaction. Pharmaceutical.

## INTRODUÇÃO

Os seres humanos, independentemente do lugar que residem, em qualquer cultura ou tempo histórico, necessitam se alimentar. O alimento é algo fundamental para sua sobrevivência e na conservação da sua saúde física, uma alimentação adequada é uma forma de evitar doenças.

A alimentação abastece o corpo humano de nutrientes imprescindíveis para seu sustento, para que o corpo funcione com perfeição. No entanto, é preciso levar em conta que os nutrientes têm proibições de se combinar com medicamentos, tornando-se muitas vezes uma dificuldade relevante na parte clínica, podendo acarretar adulterações nos resultados farmacológicos ou na modificação do fármaco (COZZOLINO, 2007).

A ingestão de alimentos aliada à terapia de medicamentos pode alterar o resultado da medicação, acarretando consequências indesejadas. A junção de medicamentos é consequência de uma intervenção no resultado de ingestão dos mesmos, com alimentos, bebidas ou ainda por alguns agentes químicos ambientais (OGA, 2002).

Como decorrência das reações medicamentosas podem acontecer danos se a interação gerar aumento na toxicidade do fármaco prejudicado. (ALMEIDA, 1999). Atualmente há uma quantidade enorme de remédios que auxiliam no tratamento de diversas doenças, colaborando para um aumento significativo nos medicamentos disponíveis no mercado para o tratamento das diversas patologias, o que tem contribuído para a ampliação dos perigos para as pessoas que fazem uso de mais de um tipo de medicação (OGA, 2002).

A interação fármaco-nutriente pode ocorrer antes ou durante a absorção intestinal; ao ser armazenado no organismo, no processo de transformação ou ainda na hora da excreção.

A interação entre alimento e nutriente pode acarretar uma influência mútua na ação do medicamento no organismo como também poderá intervir no estado nutricional do paciente, como o oposto também pode acontecer os fármacos alterarem a absorção e o aproveitamento dos nutrientes (COZZOLINO, 2007). Nesse contexto é necessário e importante a atuação do farmacêutico na hora de distribuir medicamentos.

Na assistência farmacêutica estão inclusos atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e corresponsabilidade nos cuidados relativos a recuperação da saúde (BISSON, 2007).

É preciso estar consciente das possíveis interações, entre antibióticos com alimentos e outras classes de medicamentos. É de extraordinária importância que se estabeleça a melhor maneira de tratamento para uma enfermidade, uma vez que quando se conhece o tipo de alimento que ocasionará melhores ganhos para o paciente e a forma mais correta e eficaz de conduzir melhorando eficazmente a vida do paciente.

## **INTERAÇÕES DE ANTIBIÓTICOS COM ALIMENTOS E OUTRAS CLASSES DE MEDICAMENTOS**

A relação que acontece entre alimentos e medicamentos sucede no momento em que um alimento, ou seus constituintes, intervém na ação dos medicamentos. Também consideramos que há interação, quando um fármaco altera o uso de um nutriente pelo organismo. Mas, ela só é clinicamente significativa quando a resposta terapêutica é modificada ou resulta em má nutrição (BOULLATA; HUDSON, 2012).

Conhecer como se dá a interação entre os medicamentos e alimentos faz com que haja um maior domínio, fazendo com que se adote um tratamento eficiente. Grande parte dos medicamentos ministrados oralmente é sorvida por difusão passiva e os nutrientes por sua vez são absorvidos de forma preferencial por condução ativa. Diante desse contexto, quando se ingere oralmente um medicamento, ele é absorvido pelo estômago e intestinos, ficando também concentrado na corrente sanguínea a quantidade depende de diversas causas (Quadro 01) (ROE, 1984).

**Quadro 01:** Características individuais que interferem nas ação dos fármacos.

Aspectos relacionados aos fármacos	Variações Individuais
Solubilidade	Idade
Tamanho da partícula	Ingestão de fluídos
Forma farmacêutica	Ingestão de alimentos
Efeitos dos fluidos gastrintestinal	Tempo de trânsito intestinal
Metabolismo pré-sistêmico	Microflora intestinal
Pka da fármaco	Metabolismo intestinal e hepático
Natureza química	Patologia gastrintestinal
Liberação imediata ou lenta	pH gastrintestinal
Circulação entero-hepática	pH gastrintestinal

**Fonte:** Ministério da Saúde (2001).

Segundo Roe (2010), o caminho que os medicamentos faz no organismo passa por três fases: biofarmacêutica, farmacocinética e farmodinâmica. A fase biofarmacêutica abrange todos os procedimentos que acontecem com o fármaco desde o momento que é engolido, abarcando as fases em que é liberado e dissolvido seu princípio ativo, mas o tempo de absorvimento pode variar dependendo do tipo de medicação.

A fase farmacocinética se refere aos procedimentos de absorver, distribuir, biotransformar e excretar. É no fígado que acontece todo o metabolismo, no entanto os pulmões, rins, mucosa intestinal, pele e plasma tem a capacidade de participar desse procedimento, podendo sofrer influências devido os medicamentos, poluição, podendo alterar metabolicamente (SILVA, 2008).

Os medicamentos normalmente tomam parte das reações que provem da alteração química, na atividade de aplicação de medicamentos e também na excreção (HAYES E BORZELLECA, 2009).

Já a fase farmacodinâmica se responsabiliza pelo estudo das influências moleculares que gerem a ação molecular de medicamentos pelo receptor (BARREIRO E FRAGA, 2001). O efeito dessa interação é o tratamento da doença e vai depender de diversos fatores (SILVA, 2008).

Silva (2008) argumenta que a definição restrita de biodisponibilidade serve para delinear a quantidade de medicação que precisa ser administrada, para que possa obter o

efeito desejado que é a cura da doença. A atuação é demonstrada pelo alcance e velocidade das etapas da biofarmacêutica e farmacocinética da substância ativa.

Segundo Fonseca (2005), as relações medicamentosas são exemplos peculiares de retornos farmacológicos, nos quais os resultados de um ou mais medicamentos são modificados por meio da administração realizada ao mesmo tempo ou antes de alimentos. De acordo com Thompson (2000):

As respostas decorrentes da interação podem acarretar potencialização do efeito terapêutico, redução da eficácia, aparecimento de reações adversas com distintos graus de gravidade ou ainda, não causar nenhuma modificação no efeito desejado do medicamento. A interação entre medicamentos pode ser útil (benéfica), causar respostas desfavoráveis não previstas no regime terapêutico (adversa), ou apresentar pequenos significado clínico (THOMPSON, 2000, p.24).

A influência entre medicamentos e alimentos acontece todos os dias entre pacientes hospitalizados ou não, em grande parte das vezes não há significativas complicações clínicas, no entanto pode fazer com que haja perdas na situação nutricional dos doentes ou faça com que ocorra modificações dos fármacos, especialmente em crianças, idosos ou aqueles pacientes que passam por tratamentos crônicos (GOMEZ, 2009).

O consumo de medicamentos pode ser comprometido se for ingerido simultaneamente com alimentos, podendo acarretar num desequilíbrio clínico ou apressar uma toxicidade, uma vez que as refeições comumente promovem a secreção gástrica e intestinal, estas uma vez aumentadas, aprimoram em teoria, a dissolução dos medicamentos ingeridos por via oral. Há ainda medicamentos e alimentos que modificam expressivamente a mobilidade do estômago e intestino. Com a mobilidade reduzida, adicionada a um acréscimo das secreções, faz com que aconteça uma absorção completa, influenciando os medicamentos a chegarem a níveis tóxicos, e, podendo assim, o fármaco alcançar níveis tóxicos no corpo do paciente (VAQUERO,2010).

Quando alimentos e medicamentos são administrados ao mesmo tempo pode ocorrer reações para o organismo, alterando significativamente o funcionamento intestinal, e trazer algum tipo de dano para o organismo. Determinados medicamentos podem intervir na absorção de nutrientes e ainda tem a capacidade de modificar sua utilidade no organismo ou na sua excreção. Os medicamentos podem alterar a situação nutricional, fazendo com que haja acréscimo ou diminuição do apetite, influenciando diretamente nos alimentos e nutrientes consumidos pelo paciente durante o tratamento (BOBROFF, 2009).

Lopes (2013) comenta que a relação entre a medicação e alimentos faz com que ocorra mudanças na farmacocinética e na farmacodinâmica, possibilitando a ocorrência de diminuição ou ampliação dos resultados dos medicamentos, intervindo em acontecimentos com a absorção, distribuição e biotransformação e excreção dos mesmos.

São grandes as chances de acontecer interações entre fármacos e alimentos e isso, na grande maioria das vezes, passa despercebido, ou é algo até mesmo ignorado tanto pelos pacientes como para os profissionais da saúde. Lopes (2013) destaca também que, de acordo com a literatura existente na área da farmácia demonstra, a relação entre medicamentos e alimentos pode resultar em implicações no tratamento clínico.

Segundo Bushra (2011), a relação medicamento alimento pode provocar diversos tipos de reações no organismo, aumentando os índices de mortalidade e faz com que o paciente fique maior tempo internado. Grande parte dos medicamentos são feitos via oral, facilitando a interação dos mesmos.

Durante o tratamento é praticamente impossível que o paciente não esteja com nada no estômago, esse fato faz com que ocorra atrasos ou esvaziamento gástrico, influenciando na absorção dos medicamentos (MACHADO, 2013).

São várias as causas que explicam a interação entre alimentos e medicamentos, uma delas são as propriedades físico-químicas dos elementos abrangidos, a quantidade de medicamentos ingeridos, os nutrientes presentes no corpo, na hora de tomar a medicação, assim como o horário e a situação em que o paciente se encontra, entre outros fatores (LOPES, 2013)

Segundo Machado (2008), a relação que acontece entre medicamentos e alimentos são mais graves em pacientes que já estão internados a mais tempo e naqueles predispostos a algumas doenças, uma vez que possui baixo índice terapêutico ou que precisem constantemente de adequação quanto a dose, haja vista que pequenas alterações na farmacocinética podem interferir em todo o tratamento.

Diante de tudo que foi acima exposto é preciso adquirir maiores conhecimentos a cerca desse tema fazendo com que haja um domínio mais eficiente quando se ingere medicamentos e alimentos, para que o tratamento empregado seja o mais eficiente possível, uma vez que há mecanismos e efeitos nessa junção nos pacientes no período em que estão em tratamento.

## **MECANISMOS E EFEITOS DA ASSOCIAÇÃO DE FÁRMACOS E DE NUTRIENTES ADMINISTRADOS AOS PACIENTES EM TRATAMENTO**

Para Machado (2008), a vesícula biliar é a força motriz do estômago e intestinos e tem o poder de influenciar na interação da solubilidade e biodisponibilidade dos medicamentos e nutrientes. Diversos fatores justificam a ocorrência de interações de medicamentos e alimentos, tais como: as propriedades físicas e químicas abarcadas no processo, a quantidade de medicamentos e nutrientes na hora de administrar, o horário da dieta, além de aspectos individuais, como quadro clínico, polifarmácia, constituição enzimática e microflora intestinal.

A relação medicamento e alimentos são mais complicados em pacientes suscetíveis e hospitalizados, principalmente no uso de fármacos de baixo índice terapêutico ou que necessitem ajuste de dose, pois pequenas mudanças na farmacocinética podem causar grandes interferências na eficácia e segurança do tratamento (SCHMIDT, 2002).

Genser (2008) evidencia que muitas vezes é solicitado ao paciente que use os medicamentos unidos às refeições, para que não irrite o estômago e intestinos e também execute corretamente os horários estabelecidos para que o medicamento seja absorvido e cumpra efetivamente sua função; no entanto, é importante salientar que essa interação pode trazer desvantagens farmacológicas, e interferindo na condição nutricional do paciente.

Bushra (2011) alega que a relação entre medicamentos e alimentos mais comuns se referem a taxa de absorção dos fármacos, sobretudo por causa das proteínas, gorduras e fibras da dieta.

Os aminoácidos derivados de uma dieta rica em proteínas podem inibir a absorção dos medicamentos, enquanto o consumo excessivo de fibras pode reduzir a absorção dos medicamentos. Refeições hiperlipídicas aumenta a absorção dos medicamentos e traz perigos e consequências (MACHADO, 2008).

Determinados nutrientes tem o poder de intervir no efeito e ainda tornar mais grave as consequências dos medicamentos, já em outros casos é preciso aumentar o tempo de duração do medicamento ou ajustar os efeitos colaterais dos medicamentos (AYO; AGU, 2005).

A influência mútua de fármaco e nutrientes pode se dar antes ou durante a absorção gastrointestinal, no momento de distribuir e armazenar nos tecidos, no procedimento de biotransformação ou ainda no momento da excreção.

A interação entre medicamentos possui diversas variáveis que poderá afetar diretamente no efeito terapêutico, se o paciente estiver fazendo uso de grandes quantidades de medicamentos, maiores serão as chances de acontecer.

Tanto a ação dos alimentos em oferecer o aporte nutricional necessário para uma vida saudável, prevenir doenças e tratar estas, como a ação dos fármacos em cessar os sintomas e curar as doenças contribuem para uma intervenção terapêutica eficaz. Diante de tantas relevâncias é imprescindível o conhecimento do poder dos fármacos e nutrientes em conjunto na reabilitação da saúde de um enfermo.

Quando uma pessoa ingere alimentos e faz uso de fármacos, as interações químicas provenientes dessa mistura poderão influenciar no resultado que a medicação deveria fazer, por afetar os processos farmacocinéticos, acontecendo modificações da farmacodinâmica e da terapêutica (OGA, 2002, p.48).

É possível constatar que a interação de vários profissionais possibilita que se escolha a melhor maneira de administrar os medicamentos, observando a melhor dieta para que o paciente possa recuperar a saúde da forma mais rápida possível.

## **O PAPEL DO FARMACÊUTICO NOS TRATAMENTOS PRESCRITOS**

A função do farmacêutico é escolher os remédios mais confiáveis e eficientes, assim como planejar corretamente as compras, guardar e distribuir os medicamentos de forma adequada, com o intuito de manter a excelência do produto farmacêutico; criar e atualizar protocolos, guiando o tratamento de forma adequada para garantir o tratamento. Sem sombra de dúvida cada vez mais o farmacêutico se torna essencial durante o tratamento (ZANINI, 2000).

Não cabe ao farmacêutico pleitear o lugar do médico, nem intervir no tratamento. Sua função é colaborar com a equipe multidisciplinar da saúde na atenção ao paciente, fazendo com o mesmo siga as orientações quanto ao uso do medicamento e assim obter o sucesso desejado. Quando o médico reconhece algum problema pertinente a medicação utilizada por seu paciente, ele deve recomendar o auxílio de um farmacêutico ou mesmo guiá-lo para seus cuidados (FARMACÊUTICAS, 2016).

Zanini (2000) considera que, para o paciente, somente a prescrição feita pelo médico não é suficiente mesmo quando feita de forma cautelosa, aparecem dúvidas que exigem informações específicas do farmacêutico. Já Zubioli (2006) ressalta que na maioria



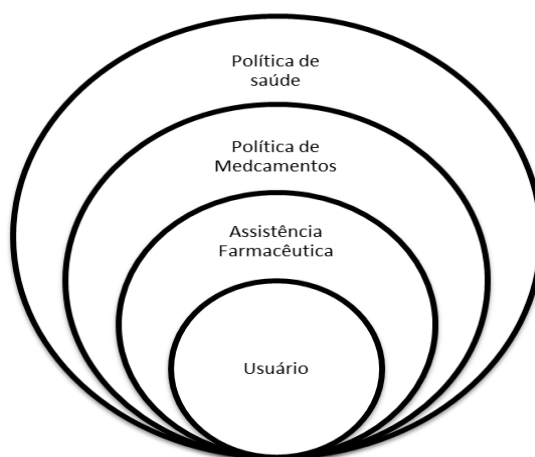
das vezes, o farmacêutico é o derradeiro profissional que terá contato direto com o paciente, sanando as incertezas, antes de começar efetivamente o tratamento.

O paciente necessita estar ciente da sua doença e ser conhecedor da medicação da qual está fazendo uso, sendo orientado pelo profissional farmacêutico. Isso não diminui sua importância profissional relativos aos medicamentos, muito pelo contrário, acrescenta sua importância uma vez que ele conseguirá interagir com o paciente e assim poderá melhor ofertar um tratamento adequado (FARMACÊUTICAS, 2016).

Nesse contexto, faz parte do dever do farmacêutico auxiliar e guiar o paciente, tirando suas dúvidas sobre os medicamentos que estará fazendo uso, lembrando dos possíveis efeitos colaterais, tudo isso faz com que diminua as chances de implicações desfavoráveis e toxicidade. Dando espaço para questionarem e falarem sobre o desafio que estão enfrentando e as principais dificuldades em relação a administração dos medicamentos (FARMACÊUTICAS, 2016).

A atuação farmacêutica abrange um conjunto de ações que visam promover, proteger e ainda recuperar a saúde de um paciente por meio de acesso e uso racional de medicamentos. O Sistema Único Saúde, utilizado pela maioria da população brasileira, agência pesquisas, desenvolve e produz medicamentos, além de selecionar, programar, comprar, distribuir e avaliar a forma de utilizar a medicação correta visando a melhoria das condições e qualidade de vida da população brasileira, ficando claro que a assistência farmacêutica envolve variadas atuações (Figura 1).

**Figura 1-** Assistência Farmacêutica no contexto do SUS. **Fonte:** Assistência Farmacêutica: Instruções técnicas para a sua organização. BRASIL (2001).



São várias as funções da assistência farmacêutica e abarca uma gama enorme de atividades profissionais que são de sua competência e responsabilidade, divididas em várias fases fazendo parte de várias ações da saúde. A representação circular é uma das maneiras que tem sido utilizadas para demonstrar a dependência mútua desse processo que recebe o nome de assistência farmacêutica (Figura 2).

**Figura 2-** Ciclo da Assistência Farmacêutica **Fonte:** Assistência Farmacêutica: Instruções técnicas para a sua organização. BRASIL (2001).



Os medicamentos são essenciais no tratamento, são instrumentos valiosos tanto na hora de prevenir, analisar e tratar qualquer doença. No entanto devem ser usados com cautela e de forma racional; porque quando não se faz isso facilita o alastramento da resistência bacteriana, reações desfavoráveis a medicação, podendo trazer mais avarias do que melhora para os pacientes (MELLO, 2007).

Há uma gama enorme de medicamentos disponíveis no mercado, fazendo com que o farmacêutico adote um meio complexo de selecionar a medicação correta, nesse processo deverá levar em conta a farmacoeconomia, farmacoepidemiologia, farmacologia e terapêutica clínica, farmacovigilância, bio-farmacotécnica e farmacocinética e assim possa fazer uso de variadas opções no tratamento das doenças (REIS, 2003).

Para alcançar resultados satisfatórios o farmacêutico deve orientar o paciente fornecendo dados orais e escritos, uma vez que as bulas muitas vezes não trazem informações claras para o paciente, assim ele necessita usar de meios alternativos para conseguir informar

da maneira mais simples possível. A orientação ao paciente é extremamente importante para que o mesmo se sinta motivado e seguro quanto ao tratamento ofertado. Toda essa orientação é essencial para o sucesso do tratamento escolhido. Ferraz (2001) afirma que os cuidados farmacêuticos precisam garantir a eficiência dos medicamentos, para que o mesmo seja orientado da forma mais correta e assim se comprometa com o tratamento e prevenindo efeitos colaterais ou interações medicamentosas.

Na atualidade a assistência farmacêutica é essencial, os pacientes assim como toda a população deve se conscientizar da forma adequada de administrar uma medicação, os riscos, a influência da interação da alimentação e outros medicamentos, para que o tratamento seja eficaz e a saúde preservada.

Ressaltando que o farmacêutico deve orientar quanto à melhor forma de fazer uso dos medicamentos para evitar os problemas que podem decorrer com a interação com os nutrientes.

## CONCLUSÕES

Em virtude dos fatos mencionados há uma relação direta entre a eficácia terapêutica medicamentosa e o uso de determinadas substâncias, acarretando na ineficácia dos resultados, podendo ser pelo atraso ou redução da absorção do fármaco, ou até mesmo acelerar o bloqueio metabólico. Dado o acima exposto o papel do farmacêutico é tornar maior a eficácia dos medicamentos e revelar os possíveis problemas que estão relacionados aos mesmos, uma vez que esse profissional se preocupa com o bem estar de seus pacientes, se tornando fundamental conhecer tudo que pode interferir de alguma forma na recuperação do paciente.

Foi possível confirmar que a relação entre antibióticos com alimentos e outras classes de medicamentos é algo pouco conhecido ou, por vezes esquecido na sociedade e, este tema merece cada vez mais atenção. Diante de tudo que foi mencionado é imprescindível que todos se conscientizem de que o farmacêutico é essencial para afiançar o uso correto dos medicamentos, alertando sobre falhas e como evitá-las. Com o objetivo de dar os subsídios necessários para toda a equipe, se tornando pedra angular no tratamento e não apenas aquele profissional que distribui medicamentos.

Pela observação dos aspectos analisados, é possível compreender a importância na instrução do paciente, quanto a utilização dos medicamentos, impedindo que se faça uso

incorreto, armazenamento inadequado, conhecer os problemas que podem acompanhar o uso e ainda adesão ao tratamento.

Portanto cada vez mais o trabalho do farmacêutico se faz necessário para garantir a eficácia e eficiência do tratamento. Dessa forma fica cada vez mais claro e necessário, que se aprofunde nas pesquisas sobre a interação entre fármaco-nutriente; elementos vitais e importantes para os procedimentos patológicos em recuperação, que demandam um subsídio nutricional apropriado e a aplicação de medicamentos eficazes e garantidos.

É notório os progressos no campo da gestão e assistência farmacêutica, criando condições favoráveis para utilização e compra de medicamentos, adaptando para que o paciente possa utilizá-lo de maneira coerente visando o sucesso do tratamento, com o intuito de garantir a melhoria dos seus pacientes, uma vez que, quanto mais conhecimentos se tem sobre o assunto, mais eficazes se tornaram o uso dos medicamentos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA OP, RATTO L, GARRIDO R, Tamai S. **Fatores preditores e consequências clínicas do uso de múltiplas medicações entre idosos atendidos em um serviço ambulatorial de saúde mental.** Rev. Brás Psiquiatr. v. 21, n. 3, p.48. 1999

AYO JA. **Intervenções alimentares e medicamentosas: seus efeitos colaterais.** Nutr Food Sci, 2005.

BARREIRO, E.J., FRAGA, C.A.M. **Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos.** Porto Alegre: Artmed, 2001. 243p.

BISSON, MP. **Farmácia clínica e atenção farmacêutica.** 2ª ed. Barueri: Manole; 2007.

BOBROFF LB. **Interações alimentação / drogas e drogas / nutrientes: o que você deve saber sobre seus medicamentos.** University of Florida IFAS extension. 2009 Disponível em: <<http://edis.ifas.ufl.edu/pdf/files/HE/HE77600.pdf>.> Acesso em 10/10/2017

BOULLATA JI. **Interações medicamentoso-nutrientes: uma visão ampla com implicações para a prática.** J Acad. Nutr Diet. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Gerência Técnica de Assistência Farmacêutica. **Assistência Farmacêutica: instruções técnicas para a sua organização.** Série A. Normas e Manuais Técnicos, 1.ed. Ministério da Saúde, Brasília, 2001.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. **A Assistência Farmacêutica no SUS.** CFF, Brasília, 2010, 60p.

BUSHRA, R. **Interações medicamentosas.** Oman Med. J, 2011. 26(2):77-83.

COZZOLINO, S.M.F. **Biodisponibilidade de Nutrientes.** 2. ed. São Paulo: Editora Manole, 2007.

FARMACÊUTICAS. Farmácia Clínica, Como obter sucesso na farmácia clínica? Farmácia clínica como um aliado do tratamento médico. Dificuldades do Consultório Farmacêutico. Concordância e aceitação do paciente, 2016. Disponível em: <[http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/67/057a064\\_farmacoterapeutica.pdf](http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/67/057a064_farmacoterapeutica.pdf)>

Acesso em: 08 set. 2017.

FERRAES, A. M. **Medicamentos, farmácia, farmacêutico e o usuário: novo século, novas demandas.** Revista Espaço para a Saúde. v. 4, n. 1, dez. 2002.

FERRAZ, B. **Política de medicamentos na atenção básica e a assistência farmacêutica no Paraná.** Londrina, 2001.

FONSECA, AL, **Interações medicamentosas.** Rio de Janeiro, EPUC, 2005.

GAUTHIER, Malone M. **Interações medicamentosas e alimentares em pacientes hospitalizados. Métodos de prevenção. Segurança de drogas,** 1998.

GENSER, D. **Interação alimentar e de drogas: consequências para o estado de nutrição / saúde.** Nutr Metab, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOMEZ R, Venturini CD. **Interação entre alimentos e medicamentos.** Porto Alegre: Letra e Vida; 2009.

HAYES, J.R., BORZELLECA, J.F. **Nutrient interaction with drugs and other xenobiotics.** *Journal of the American Dietetic Association*, Chicago, v.85, n.3, p.335-339, 2009.

LOPES, E. M. **Interações fármaco-alimento/nutriente potenciais em pacientes pediátricos hospitalizados.** Revista Ciência Farmácia Básica Aplicada. 2013.

MACHADO, T. **Interação alimentos e medicamentos: um assunto despercebido pela população.** Infarma, 2008.

MARIN, N. **Educação farmacêutica nas Américas.** *Olho Mágico.* v. 9, n.1, p. 41-43, 2002.

MELLO, D. R. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Os perigos do uso inadequado de medicamentos.** ANVISA. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/divulga/reportagens/060707.htm>>. Acesso em: 20 agosto. 2017.

MIYASAKA LS, Atallah AN. **Risk of drug interaction: combination of antidepressant and other drugs.** Rev Saúde Pública 2003.

MOURA, M. R. L.; REYES, F. G. R. **Interação fármaco-nutriente: uma revisão.** Rev.Nutr: Campinas, v.15, no.2. May/Aug. 2002.

Oga S, Basile AC, Carvalho MF. **Guia de interações medicamentosas.** São Paulo: Atheneu; 2002.

RANG, HP. DALE, MM. **Farmacologia.** 2.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1993.

REIS, N. T. **Nutrição Clínica Interações**. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Rubio Ltda, p. 138-163. 2003.

ROE, D.A. Nutrient and drug interactions. *Nutrition Reviews*, New York, v.42, n.4, p.141-154, 1984  
REIS, A. Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. **Seleção de medicamentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.

SANTOS, Jaldo Souza. **Farmacêutico, manipulador da cura, administrador da vida!** Disponível em:  
<<http://www.minutofarmacia.com.br/postagens/2014/02/11/farmaceutico-manipulador-da-cura-administrador-da-vida/>> Acesso em: 20/11/2017

SILVA, P. **Farmacologia**. 4.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008.

\_\_\_\_\_. **Terapêutica medicamentosa e suas bases farmacológicas** (pp. 90-98) (2008).

SCHMIDT, L. Dalhoff K. **Interações medicamentosas. Drogas**. 2002.

TROVATO, A. **Interações medicamentosas e nutrientes. Médico de família americano**. Kansas City MO, v.44, n.5, p.1651-1658, 1991.

THOMPSON, JH. Interação de drogas. In: BEVAN, JA. **Fundamentos de farmacologia**. São Paulo, Harper e Rowdo Brasil, 2000. Cap.4.

VAQUERO, MP. **Principais interações medicamentosas que afetam características cinéticas e propriedades hipolipidêmicas das estatinas**. *Nutr Hosp*. 2010.

ZANINI, C. A. **Assistência farmacêutica. Farmacologia Aplicada: uso racional do medicamento**. SP: Atheneu, 3 ed., cap. 83, 2010.

ZUBIOLI, A. **Profissão: farmacêutico. E agora?** Curitiba: Lovise, 2006.